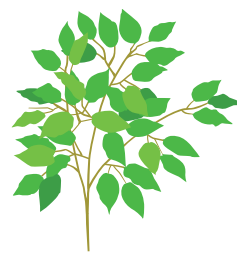
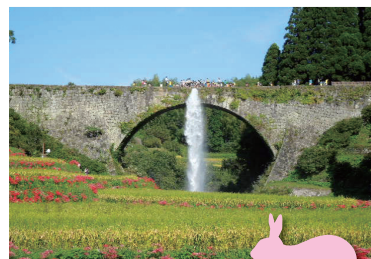


文化と なりわいの 景観



—持続可能社会の構築を目指して—

里山学研究



龍谷大学 里山学研究センター
2012年度 年次報告書

巻 頭 言

里山学研究センター センター長

牛尾 洋也

2011年3月11日の大震災から2年が過ぎました。

里山では、震災復興のまちづくりはもとより、福島原発事故が計り知れないほど大きな影響をもたらしています。山林を覆った放射能、動植物や生態系への深刻な影響のみならず、私たちの生活への直接的な不安も拭い去ることができません。

この間、政権交代があり、継続される、あるいは変更される政策の影響が里地・里山・里海の諸問題にも様々な形で及ぼされることが予想されます。里山に限っても、保全エリアと自然に帰すエリアとを区別する国土レベルでの里地里山のランドデザインの検討がなされています。より広く原発政策、自然再生エネルギー政策、生物多様性戦略、コンパクトシティー化、都市緑地の見直しなどの他、経済戦略として新たにTPP参加問題などが加わり、環境や食料の保全から、天然資源の維持管理、国土・まちづくりの諸政策などもこれからどのような方針が示されるのか見つめてゆかねばなりません。

しかし、時々個別政策の如何に関わらず、実際に過疎化・高齢化が進行する中山間地で生活を営んでいる方々、あるいは地域づくりや自然環境の保全に取り組んでいる方々の課題は、テーマや主体の違いを超えて共通しています。里山学研究センターが今年度から新たに3年間取り組む「里山モデルによる持続可能社会の構築に関する総合研究」というプロジェクトもこうした普遍的課題の解決に向けて取り組むものです。

かつてローマのカエサルは、危機的な現実を前にした人間の一般的性向として、「願わしいものなら喜んで本当と思い込む」欠点を指摘しました（カエサル『ガリア戦記』（國原吉之助訳 講談社学術文庫 1994年）第3巻第18章111頁）。里山を含む環境保全の危機的な状況を前に、私たちには可能な限りリアルな認識と行動が求められるでしょう。

今年度は、課題解決に向けた一つの視角として、文化庁、都道府県や市町村が進める「重要文化的景観」制度の意義について『文化となりわいの景観・地域づくり』というタイトルでシンポジウムを行い、多くの市民や学生、専門家や行政の方々と交え活発に議論しました。

これからもこうした「里山学」研究の協働を追求してゆきたいと考えています。

2013年3月6日

目 次

巻頭言

牛尾洋也

目 次

1. シンポジウム第3回「21世紀の景観とまちづくりサミット in 京都」

「文化となりわいの景観・地域づくり～重要文化的景観の課題と可能性～」

プログラム

I. 開会のご挨拶	佐藤研司……………	3
II. オープニング	川上友貴……………	5
III. 基調講演「魅力ある風景を未来へ」 ～文化的景観でできること・できないこと～	鈴木地平……………	6
IV. ミニ講演		
(1) 「文化的景観保全とまちづくり」	田中尚人……………	13
(2) 「都市の文化的景観としての京都・岡崎」	石川祐一……………	16
(3) 「『文化的景観』とその『保全』の意味と意義」	丸山徳次……………	19
(4) 「文化的景観の新たな視点の模索」	眞田章午・豊田 肇……………	23
(5) 「文化的景観をめぐる論点整理」	牛尾洋也……………	25
V. パネルディスカッション（要旨）……………		27
VI. 閉会のご挨拶	川上友貴……………	34

2. 研究会報告

(1) 第1回研究会

「野に出て生活を学ぶ・地域の光をデザインする ーエコミュージアムによる地域づくりー」	三橋俊雄……………	39
「『龍谷の森』と周辺地域での取り組み」	林 珠乃……………	40

(2) 第2回研究会

「都市景観創造から生活空間形成へー法規制に優先する基本的人権ー」	水島 信……………	42
----------------------------------	-----------	----

(3) 第3回研究会

「水田と生物多様性：ラムサール条約COP11（ルーマニア・ブカレスト）における展開 ーローカルの活動をグローバル発信する意義と課題ー」	呉地正行……………	47
--	-----------	----

(4) 第4回研究会

「岩手県気仙地域における茶栽培と製茶の歴史的展開ー人びとの生業としての気仙茶ー」	伊達浩憲……………	63
「放射能汚染下における里山利用の諸課題 ー第8回大学間里山交流会（於宇都宮大学）での議論から」	谷垣岳人……………	84

(5) 第5回研究会		
「里山と〈マイクロコスモス〉の思想—社会思想の立場から」	村澤真保呂……………	86
「台湾林業の現状—台湾南部の現地調査より—」	渡辺邦博・山本英司……………	87
3. 研究活動報告		
(1) 「龍谷の森」での学生の研究活動	宮浦富保……………	91
(2) 薪ストーブ燃焼ガスの触媒によるクリーン化に関する基礎的研究	玉井康仁・占部武生……………	93
(3) 2012年度に自動撮影装置を用いて確認した「龍谷の森」の哺乳類	谷村敬吾・横田岳人……………	97
(4) 「龍谷の森」の鳥類相（2012年度の調査から）	谷川洋平・横田岳人……………	103
(5) 深草キャンパスにおける外来性蘚苔類コモチネジレゴケの初認報告と 「龍谷の森」への分布拡大の可能性について	鈴木 雅・横田岳人……………	108
(6) 人里や里山に生育する様々な植物の菌根共生	岩瀬剛二・八木瑛多 田嶋ゆう紀・三原健太郎…	112
(7) ヨーロッパの公園と街を飾る日本の植物・補遺	江南和幸……………	116
(8) ソヨゴ材およびナラ枯れによるコナラ枯死材のきのこ栽培への利用	山中勝次……………	131
(9) 現代の炭焼き活動：里山保全と二酸化炭素の削減を目指して	高桑 進・江南和幸……………	136
(10) 2012年度熊本県景観ヒアリング調査報告	牛尾洋也・みらいの環境を支える龍谷プロジェクト……………	140
(11) イギリスの地域自然資源の保全に関する調査報告	牛尾洋也・吉岡祥充 池田恒男・渡辺邦博……………	152
(12) 火入れ型草地の植生と種多様性に及ぼす放牧の影響	高橋佳孝……………	181
4. 研究論文		
(1) 乱流予混合火災における火炎と流れの相互作用	野口佳樹……………	185
(2) 「わりばし1膳の革命」～使って減らそうCO ₂	高桑 進……………	194
5. 活動日誌……………		201
(1) 運営会議		
(2) 全体会議		
(3) 研 究 会		
(4) その他の活動		
6. 里山学研究センター関連記事一覧（2012年度）……………		205



シンポジウム

第三回

21世紀の景観とまちづくりサミット in 京都



2013年1月12日、龍谷大学 深草キャンパス 22号館 301号室

◆開会のご挨拶

佐藤 研司氏〔龍谷大学副学長〕

◆オープニング…………… 13:30～13:50

川上友貴氏〔みらいの環境を支える龍谷プロジェクト〕

◆基調講演…………… 13:50～14:20

- (1) 「魅力ある風景を未来へ」～文化的景観でできること・できないこと～
鈴木地平氏〔文化庁文化財部記念物課文化的景観部門技官〕

◆ミニ講演…………… 14:30～15:30

- (1) 「文化的景観保全とまちづくり」
田中尚人氏〔熊本大学政策創造研究教育センター准教授〕
- (2) 「都市の文化的景観としての京都・岡崎」
石川祐一氏〔京都市文化市民局文化芸術都市推進室文化財保護課文化財保護技師〕
- (3) 「『文化的景観』とその『保全』の意味と意義」
丸山徳次氏〔龍谷大学里山学研究センター研究スタッフ・文学部教授〕
- (4) 「文化的景観の新たな視点の模索」
眞田章午氏・豊田肇氏〔みらいの環境を支える龍谷プロジェクト〕
- (5) 「文化的景観をめぐる論点整理」
牛尾洋也氏〔龍谷大学里山学研究センターセンター長・法学部教授〕

◆パネルディスカッション…………… 15:45～17:30

石川 祐一氏
加藤ゆうこ氏〔京都市文化市民局地域自治推進室まちづくりアドバイザー〕
鈴木 地平氏
田中 尚人氏
丸山 徳次氏
川上 友貴氏・豊田 肇氏

〈コーディネーター〉

牛尾 洋也氏
みらいの環境を支える龍谷プロジェクト

◆閉会のご挨拶

川上 友貴氏

文化となりわいの景観・地域づくり

—重要文化的景観と可能性—

〈解説〉

里山学研究センターは、龍谷大学の学生団体である「みらいの環境を支える龍谷プロジェクト」（みらプロ）と共に、これまで景観問題について2度のシンポジウムを企画・開催してきた（里山学研究センター、2009年度、2010年度年次報告書）。

2013年1月12日に、それに続く第3回の景観シンポジウムを開催した。

今回のテーマは「重要文化的景観」に関するものである。自然環境の保全のみならず景観や地域づくりにおいて有意義なものであり、里山保全の考え方と共通する理念をもった極めて重要な制度の一つである。

後掲のように、文化庁、京都市、熊本大学から各専門家にテーマについてお話しただけだけでなく、地元のまちづくりアドバイザーの方や学生、地元からも多くの参加者を得、約150名を超える参加者による活気あるシンポジウムとなった。今回は、里山学研究センターの研究員の丸山徳次教授により、文化的景観の各概念について哲学的な講演も行われ、総じて、大学におけるシンポジウムの意義並びに、学生団体の活動と里山学研究の成果を示すものとなった。

以下、シンポジウムの講演、パネルディスカッションについて再現的に掲載する。

I. 開会のご挨拶

龍谷大学副学長 佐藤研司氏

ご紹介いただきました、龍谷大学の佐藤でございます。シンポジウムの開会に先立ちまして、大学を代表いたしまして一言ご挨拶と御礼を申し上げたいと思います。

まずは、このシンポジウムにたくさんの方に来ていただきまして誠にありがとうございます。感謝を申し上げたというふうに思います。今総合司会からお話がありましたように、そもそもこのプロジェクトそのものは法学部の学生たちが主体的に動いているいろんなことを考えていくということから始まったプロジェクトだそうです。今学内では、先ほどから申し上げておりますようにみらプロという言い方をしております。できるだけ大学の教育の中で座学だけでなく、やはり主体的に自らが学んでいく環境を我々がどう作っていくのかが大きな課題という風に思っております。このことについて、特に法学部を中心としまして、このプロジェクトは2009年からですかね、このような形で学生たちが主体的にいろんなことを考え、そして地域の方あるいはそれ以外の方々、いろんなネットワークを作りながら自分たちの問題を掘り下げていく。そして、そこで自分たちが考えたことを自分たちだけで集約をするのではなくて、このような形で皆様に対して発信をさせていただき、提言をさせていただく。そして、これが将来もし可能であれば、具体的にまた皆さん方と一緒に実現に向けてどう取り組んでいくのかということ

を、今彼らが取り組んでいる最中であります。その意味で、我々としまでも、ひとつの大学の新しい教育の方法として非常に期待をしているところでございます。

さて、このプロジェクトでありますけれども、どちらかと言いますと、20世紀の時代というのは日本の経済発展といったところに大きな視点が置かれておりました。そして、その経済発展といったものを前提とした、言ってみれば、産業振興の前提となる都市計画というものが社会全体の大きな役割を果たしていたという風に思います。どこにどういう工業集積を作るのか、どこにどういう産業拠点を作るのか、どういうインフラの整備をしていけば日本の産業が円滑に競争力を増していくのかということで、言ってみれば日本の国土を含めて大きな都市計画が進められてきたという風に思っております。そのことが一転成果を表してある意味では経済大国と言われるまでには大きく発展をしてきたのが、20世紀という時代だったという風に思います。

それが、21世紀に入って少し様相が変わってきました。それは何かと言いますと、それはやはり、そういった都市計画だけではできないこと、あるいは都市計画を進めていく中で少し取り残されてしまったこと、あるいは、見過ごされてしまったこと。これをどう解決するのかというのが、おそらく21世紀の課題だろうという風に思っております。それはやはり、地域の活性化。国全体が活性化していくために、やはり、それぞれの地域がどう活性化をしていくのか、言ってみれば、地域の活性化の集合体が、地域全体のそして国全体の活性化につながっていくという考え方に入ってきたのがおそらく21世紀なんだろうという風に思っております。そう言った地域の活性化を進めていくための前提として、今度はこれは地域づくり・まちづくり・地域おこしという言葉が語られているのだらうと思っておりますけれども、それぞれの地域の持っている、それぞれの資源を生かしながら、それぞれの役割を果たしていきながら、最終的にはトータルな集合体として、地域全体が活性化をしていき国の発展につながっていくというようなある意味では、スキームというものが社会の中で求められているものだと思っております。その意味で、今この学生諸君が取り組んでくれている地域の問題。そして、特に地域の活性化の中における景観、あるいは環境という問題をどうマッチさせていくのかという取り組みは、今後に対して非常に大きな役割を持っている、重要なテーマだという風に思っております。

このことを先ほど申し上げましたように、学生という視点の中でしっかり議論をしてもらう。そして、学生の目線で提言をしてもらう。で、それを社会全体の中で生かしていく仕組みを作っていくということができれば、非常にうれしいことだなという風に思っております。この学生諸君のもろもろの活動が、今申し上げたような形で今後の発展につながっていくことを、我々としまでも大変期待しております。その意味で、今日ここにお集まりの皆さまにも、ぜひその意味での、ご協力をいただき、お力添えをいただきたいという風に思っております。

今日はこのシンポジウムに際しまして、



文化庁の鈴木様、そして、先ほども少しお話がございましたけれども、熊本大学から田中先生にもご参加をいただき、そのほかにも多くの皆さん方にご参加をいただいております。今日一日の時間ではありますが、限られた時間の中でぜひ、積極的な建設的なご議論をいただきまして、ぜひこういった試みが将来に向けて大きく発展していく、ということを我々としまでも積極的に支援をしてまいりたいと思っておりますので、ぜひ、皆様方にもよろしくご支援をお願いしたいという風に思っております。そんなことで、開会に先立ちまして、大学からのお願い、そして、皆様方への御礼を兼ねまして、挨拶とさせていただきます。どうもありがとうございました。

Ⅱ. オープニング

みらいの環境を支える龍谷プロジェクト代表 川上友貴（龍谷大学法学部3年生）

広島県福山市鞆の浦。瀬戸内海の真ん中に位置し、潮待ちの港として古くから栄えました。朝鮮通信使が来航していたなど、数々の歴史的事件を目撃し、日本の文化や歴史にとってゆかりのあるまちです。しかし、ここに海を埋め立てる架橋計画が持ち上がりました。幹線道路の整備と交通量の解消からでした。まちは二分され、訴訟となりました。架橋計画は止まりましたが、対立は解消されず、鞆のまちづくりは止まったままです。

東京都国立市。並木の綺麗な大学通りがあります。長年、住民たちがまちづくりに関わってきた結果でした。しかし、都市計画法や建築基準法などに反しないが、まちに不調和な高層マンションの建設計画が持ち上がり、訴訟となりました。このようなまちづくりで本当に良いのでしょうか？

江戸時代から明治時代へ。西欧列強に肩を並べるため、西洋文化の模倣、その一方で、日本文化の軽視、あるいは極端な誇張。こうして始まった日本の近代は、やがて敗戦を迎えました。戦後復興、やがて高度経済成長による急速な経済成長により、私たちは生活が便利になりました。しかし、失ったものも多くありました。①環境を無視した開発による公害問題。多くの人が苦しめられました。②エネルギー政策の転換。火力発電から原子力発電へ。安価な外材や食料の輸入自由化。減反政策による食糧自給率の低下。こうしたことによる耕作放棄地の増加。日本の里山風景は急速に荒廃していきました。④人口の集中による、地域の過疎化。⑤都市部では、規制緩和と自由化により、まちの歴史や文化との調和を考えないまちづくりがすすみました。

2011年3月11日、東日本大震災。そして、原発事故。多くのもの・人の命が奪われました。都市や地域の利便性、合理性のみを追求するまちづくりはもう限界です。生態系の維持保全、再生可能エネルギーへの転換、循環型社会や持続可能な社会構築に向け、私たち学生はどうすればよいのでしょうか。

私たちは様々なまちを歩いてきました。①若桜鉄道や花御所柿のある鳥取県の八頭町。②ラムサール条約に選ばれ、自然の生態系を保持した広大な湿地が広がる、福井県敦賀市の中池見湿地。③昔ながらの伝統的建造物が残る、岐阜県高山市。④合掌造りの家々が集まり、世界遺産にもなっている白川郷。⑤東京大学にある、小石川植物園。⑥千葉県松戸市にある関さんの森。そして、熊本県。ここは、江戸時代、水の流れない白糸台地に棚田を切り開くため、多くの村人たちが工夫し苦勞の結果、水を渡す通潤橋と水路を造りました。現在も広大な棚田が広がり、珍しい魚が住むなど、多様な生物が息づき、生態系の保全にもなっています。「壮大な

棚田の風景」「いきづく人々のなりわい」。橋と水路と棚田と、人々のいとなみ。大景観に私たちは息をのみました。感動を胸に、私たちは、また歩き始めました。①水郷と葦の文化が息づく、滋賀県近江八幡市。②棚田景観と石積みの家が並ぶ、奈良県明日香村。③茶畑が広がり、お茶の香りがただよう、京都府宇治市。そして今、私たちは、地元伏見のまちをあるいています。2009年1月9日、第一回景観シンポジウム。「21世紀の景観まちづくりを考えるin京都」。

2010年1月8日、第二回景観シンポジウム。「景観法を活かしたこれからのまちづくり」。そして、今日、2013年1月12日。第三回景観シンポジウム。この第三回では、地域づくりを考え・活動されている、文化庁、京都市、熊本大学、龍谷大学の各専門の方々にご出席いただき、「文化的景観」をキーワードに、「文化となりわいの景観・地域づくり」と題してシンポジウムを開催いたします。「地域づくりは誰が担うべき」なのでしょうか？行政の方や有識者の方だけでなく、地域の方々、そして未来を担う学生が一堂に会し、様々な視点から議論したいと思います。さあ、シンポジウムがはじまります。今日はどうぞ宜しくお願い致します。



Ⅲ. 基調講演

「魅力ある風景を未来へ ～文化的景観でできること、できないこと～」

文化庁記念物課 鈴木地平氏

皆さんこんにちは。ただいまご紹介をいただきました、文化庁の記念物課というところで文化的景観をやっております、鈴木地平と申します、どうぞよろしくお願い致します。

私は前回ですね、先ほど川上さんのムービーにもございましたけど、第2回の「21世紀の景観とまちづくりサミットin京都」に参加させていただきました、今日もたぶん皆さんムービーを観られびっくりされたと思いますけれども、私も前回度肝を抜かれまして、なんだこのクオリティーの高さは、ということですね。で、今日はそれに負けないように気合いをいれてスライドを作ってきたわけですが、やっぱり度肝を抜かれちゃいましたね。いただいているお時間は30分なんですけども、ちょっと気合いをいれすぎまして、60枚ほどスライドがございます。一枚30秒なので、ちゃんと運べるか、非常に心もとないですけども、いろんなですね、日本全国の写真を集めてまいりましたので、話の内容ももちろんなんですけども、画像としてもちょっとお楽しみいただければなというように思っております。

今日は、私の方から少しお話をさせていただきます、その後に先生方、講師の皆さんのお話があって、パネルディスカッションということでございますので、ちょっとその最初にですね話題提供と申しますか、文化的景観、多分あんまり聞いたこと皆さんないと思うんですよ、というのはお話の中でも申し上げますけれども文化財ではあるんですが、非常に新しい分野なんです、平成17年ですので、まだ制度が始まってやっと7年目、8年目、人間でいえば、小学校に入ったくらいです。その中でもいろんな取り組みをやってきて、あるいはこんな感じで学

生さんたちにも取り上げていただくようになりましてですね、じゃあそもそも文化的景観ってというのはなんなのか、どんな制度なのか、タイトルにもありますようにこれを使えばどんなことが出来て、どんなことが出来ないのか、ということをですね最初にちょっとお話をできればなあというふうに思います。と言いつつもこの前談で5分使ってしまった。急いでいきます。

まず、文化的景観ということなんですけども、今も申し上げました通り文化的景観という、文化財でございます。わが国では、先ほどの川上さんのほうからありましたけれども、明治に入って、廃仏毀釈であるとか、神仏分離であるとか、というようなことで、いろんな古いものがですね壊されるようになって、これじゃあいかん、ということで、明治4年に当時の新しい明治政府が古器旧物保存方、というのを出した、のが一応のはじまりとされております。それまでにもですね、例えば、和歌の浦の景観保全であるとか、近世もちろん、江戸時代もちろん、そういう今の文化財の保護につながるような取り組みはもちろんあったんですけども、制度としてはこれが、明治4年が一番最初じゃないかというように思います。

で、それ以来、150年くらいになるのでしょうか。脈々とですね、文化財保護が行われてきました。先ほど姫路城と、あと、仏像、鎌倉時代のですかね、仏像が映っていましたが、この辺は文化財としても皆さん、ぱっと思い浮かぶところだと思うんですけど、人間も文化財なんでよ、これ、いわゆる人間国宝というやつですね、というようなものも文化財というようにない形でやってまいりました。今、文化財の種類は、我々は6種類あると言う風に申し上げております。お手元の資料の方にもあかと思うんですけども、さっきのお城であるとか、仏像のような、有形の文化財、あるいはその例えば焼物を作ったりとかですね、さっきの人間国宝もそうなんですけれども、無形の文化財、あるいは祭りであるとか、漁具、漁などですね、漁具、民俗文化財、そして私が普段おります、記念物課という所では、史跡名勝、天然記念物、遺跡であるとか、お庭であるとか、あと、トキとかですね、天然記念物なんかも文化財として扱っております。で、ちょっと下のほうにいくんですけども、伝統的建造物群っていうのがあって、真ん中の辺りのところ、文化的景観っていうのが平成16年、2004年に新しく加わりました。

その背景としましてはですね、さっきのような、そのお城であるとか仏像であるとか、っていうやつはずっと我が国日本では、得意として守ってきたわけなんですけれども、例えば、ご覧のようなこれ九州の佐賀県の棚田なんですけれども、棚田も誰がみても凄く価値がありそうなんですけれども、じゃあこれ、お城か、仏像かっていうとそうじゃないし、じゃあ人間国宝か、というと、そうでもない。お庭でもないし遺跡でもないしもちろんコウノトリでもないの、こういうなんをちゃんと評価をして、あるいはその守っていくと、というような手段が無かったんですね。でもこれなんですごく価値あるんじゃないの、という話がされてきたんですがまあ、1980年代の終わりくらいから1990年代にかけてくらいだと思います。皆さん、棚田百選というのは聞いたことあると思いますけれども、あれも1993年に、農林水産省の方が全国棚田百選といいつつ130いくつあるわけなんですけれども、まあ、あのような形で棚田なんかが見直されてきたのはやっぱり今日のさっきの副学長のご挨拶でいうと、21世紀に近づいてきたそのころだったんじゃないかな、あるいは北海道の方に行きますとですね、こう牧野の中にこういった、これあの、凄く自然な風景のように思われるんですけども、非常にこの辺牧草地なんです、全部。なのでここで牛なんかを放牧して、牧畜やっておられるわけなんですけれども、ぱっと

見これを自然景観と、まあ、よくおっしゃるわけなんですけども、よくよくここの歴史と土地の利用のあり方と、人間の手のこだわり方なんかをみると非常にですね、作りこまれたというか、意図してなにかデザインをして作り込んだわけではないんですけれども、生業、なりわいを営む中で造られてきたりとかもそうだし、あるいは長崎の方に行きますとですね、こんな石積みの、ちょっとちっちゃくて見えにくいかもしれないんですけれども、全部これ石積みなんですよ。結晶片岩という非常に平たい石が長崎県のちょうど西の方ですね、西彼杵半島というところにはよく出てくるわけなんですけれども、そんなんを、家に使ったりとか、あと、農地の土留めに使ったりとかですね、ていうような非常に特徴的なというか、特異なというか、独特の土地利用があるわけなんです。でもそれを、守る手段、評価する手段っていうのが無かったので、2004年、平成16年に新たに文化的景観というのを文化財保護法の中にですね、位置づけたわけなんです。

法律の文章でいえば、法学部の皆さんには申し訳ないんですけれども、法律の文章は非常に硬いので、あれなんですけれども、要は地域で営まれてきた生活、生業、そういったものがこう育んできた土地利用のあり方、というのを文化的景観として評価する、あるいは守っていく、活かしていこうというような試みでございます。法律で書けばそうですね、地域における人々の生活又は、生業及び当該地域の風土により形成された景観云々と、いうようなところです。で、今お見せしている写真は高知の四万十川のよくメディアにも出てくる沈下橋の写真なんですけども、じゃ、例えばこういうような文化的景観、誰がみてもというか、歴史とかもって調べれば凄い価値があるわけなんですけども、じゃあ、重要だったら、文化的景観として、価値が高ければ、今、タイトルにもございます、重要文化的景観になるのか、ていうと必ずしもそういうわけではございません。赤のところでも少し書いているように、もちろんその文化的景観の中から文化財保護法に基づいて、文科省というか、文部科学大臣が重要文化的景観っていうのを選定するわけなんですけども、単に価値が高いだけでは駄目なんです。価値が高いのはもちろんなんですけども、この下から3行目のところですね、保存のため必要な措置が講じられているもの、この2つの条件があります。もっかい言います。文化的景観の中から国が重要文化的景観を選定するんですけれども、単に価値が高いだけでは駄目なんです。価値が高いことに加えて、特に、地元でですね、それを保護する、保存していく、残していく、繋いでいくその手だてがとられていないと、これは重要文化的景観にはなりません。

重要文化的景観になるまでの手続きとといえば、こんな感じです、一個一個説明しても時間があれですので、まあいろんなですね、後からも話に出てくると思いますけれども、景観法と連動しながら価値を定めて、保存計画を作って、条例なんかも作って、重要文化的景観になるんですよ。で、一旦重要文化的景観になっても地域の生活、生業ですから、地域の生活、生業が重要文化的景観になったとたん終わるわけではなくてその後もやっぱり取り組みっていうのは続かなきゃいけないので、その後も、重要文化的景観というようなことをですね、活かした取り組みが今全国で行われています。

平成16年に、この制度始まりまして、現在、全国で34カ所、34カ所の重要文化的景観っていうものがございます。地図に落とすと、こんな感じですね。私もともと地理学の人間ですので、すぐ図面に載せてしまうわけなんですけども、赤いところが重要文化的景観があるところです。まあ、色々言えそうですね。この辺、近畿地方の辺りも結構ありますし、四国、ここにがっとかたまっているのは四万十川関係で四万十川の源流から河口まで、全部重要文化的景観になっ

てるんですけども、流域に5つの市町がございますので、5つの選定になってるとか、あと、九州の辺も結構数多いですね。実際この辺中部地方とか中国地方とか赤のドットがうってないのは、ここに重要文化的景観がないというわけではなくて、たまたま、取り組みの進み具合とかそういう話しだと思うんですけども、全国的にはこんな感じになっているというところですよ。京都でいいますと、宇治ですね、先ほども出てきました、宇治の文化的景観。これは今京都で唯一、重要文化的景観になっております。でもその重要文化的景観を目指した取り組みというのは京都府内いろんなところで進んでおりまして、例えば宮津、天橋立のそれ自体は今特別名勝になってるんですけども、例えばその北っかわの笠松公園の辺りとか府中の地区とかですね、天橋立の袂の文殊の地区なんかも江戸時代から非常に振興というか、いろんな、現在に繋がるようなそういう行楽客を集めてきたところですし、後は、亀岡ですね、保津川下りのところなんですけども、今でも山本であるとか、保津であるとか、っていうような、船頭さんが住んでおられるような集落もございます。で、これも後ほど多分、石川さんの方からあると思うんですけど、京都岡崎の文化的景観、疏水、あるいはこういった文教地区、古代に遡る寺院が立地したとかですね、っていうのが特徴的な界限ともうしますか、地区を作り出しているというところで今、重要文化的景観を目指して、取り組みをされているところですよ。

これ日本だけかと言いますと、世界にもございまして、世界遺産ですね。世界遺産には大きく2つに分けて、例えばそのグレートバリアリーフとかですね、チョモランマ、エベレスト山みたいな、人間の手が全く加わっていない、でも地球の営為でできた顕著な世界自然遺産と呼ばれるものと、逆にその、ピラミッドであるとか、万里の長城であるとか、日本でいえば法隆寺、あとここ京都もそうですね。人間の手で作り出したその天才的な作品である世界文化遺産と、大きく分けて、自然遺産と文化遺産っていうことで、世界遺産条約は1972年なんですけども、1972年以来やってこられました。ただそれでは1980年代後半になって、例えばフィリピンにあるこんな棚田、凄いんじゃないの、あるいは、田中先生お得意のフランスでございすけれども、サンテミリオンに行けば、こんなぶどう畑が広がってうます。これって実は凄いんじゃないの。あるいは、ロアール川ですね、川沿いにこんな古い町並みが並んでいたり、いわゆるその自然と人間とのその間の方ですね、自然遺産と文化遺産の間に位置するような、人間が自然に働きかけることによって、まあいいかえれば、自然と人間との共同作品のようなものもあるんじゃないかというようなことが1980年代後半くらいから言われて、今、世界遺産に、このカルチュラル・ランドスケープですね、文化的景観というような分野がございます。

文化的景観とはそういうもんなんですけれども、では、それを使って、皆さん何をやっているのか、あるいは、この、いいとこですね、琵琶湖の一番北の海津のとこなんですけど、今でもおばちゃんが橋板って呼ばれるこの3メートル4メートルくらいの板を渡してこんなして、食器やら野菜やらを洗ってはるところですよ。で、自分でいうのもなんなんですけど、文化財って結構嫌われる分野なんですよ。私も年間あちこち行かしていただくわけなんですけれども、やっぱり、文化庁の人間ですっていったら、まず、地元の方、お住まいの方は、凄い警戒されるんです。何を規制しにきたん、何かを取り上げにきたんちゃうか、ものすごい警戒される。で、それは僕は文化庁入る前、自分自身そう思っていました。例えば自分の家が文化財なんかになってしまうと、エアコン一つつけられないんじゃないか、屋根瓦飛んでも勝手に直せないんじゃないか。で、同じ話は文化的景観でも一緒なんです。先ほど言いました、国選定の重要文化的景観、今、全国で34あるわけなんですけれども、重要文化的景観になったら、暮ら

しにくくなるんじゃないの。あるいは、なんにもできなくなるんじゃないの。地価が下がってしまうんじゃないの。って言うような話はよくお聞きします。

大いなる誤解と書いたので、誤解は解こうと思ってるんですけども、基本的に、重要文化的景観になって、できなくなるっていうことは、ありません。宇治は重要文化的景観になってますけど、これしちゃいけませんっていうのは基本的にありません。いいのかな、こんな断言しちゃって。基本的にはございません。但し、但しですね、何をこう禁止されることっていうのは重要文化的景観になろうが世界遺産になろうがないわけなんですけども、でもその、もしない方がいいことって多分あるよね。あるいは逆に、こういうことやった方がいいっていうこともあるよね。あるいは、多分、宇治にしてもそうですし、先ほどの近江八幡にしてもそうなんですけども、多分今の地域の暮らしが重要文化的景観といっても、多分100点満点ではないと思うんですよ。いろんな地域の問題があって課題があって、たとえば、中山間地域では、後継者不足であったりとか、都市にいても都市の空洞化であったりとか、いろんな問題がある中で、でもそれを良くしていく、生活を改善していくためにも、やらなきゃならないことであるんじゃないの。もう一回言います。重要文化的景観に国が選定したからといって、国が何かを禁止するとか、あるいは、市町村であるとか都道府県であるとか、何かを禁止するということは一切ございません。でも、その中でも、しない方がいいこととか、やった方がいいこととか、逆に地域をよくするためにやらなきゃいけないことっていうのは、あるよね、っていうことで、文化的景観保存計画というのを、皆さん、お作りになっておられます。

その中で、どういう風なことを書いておられるのか、保存計画を作っておられるかっていうのはそれはもうあの34件色々まちまちなんですけども、基本的なスタンスとしては、重要文化的景観、多分、宇治のエリアもかなり宇治の市街地とお茶畑のところからなってます。近江八幡にしても、水郷のエリアはかなり広い範囲がなってるわけなんですけども、その、重要文化的景観のエリアの中で、いいものがあったら守ったらいいいじゃないか。いいものがあったら守ったらいいいじゃないか。で、それだけの広い面積あったら、やっぱりなんかこう景観を邪魔してるものとか、地域にそぐわないものとか、っていうのはあると思うんですね。じゃ、悪いものがあったら、直したらいいと思うんですよ。今までの文化財の考え方って、ものすごくそのトップ・オブ・オブ・ザ・トップですね、めっちゃくちゃこう顕著な価値があるもの、が素晴らしくて、あとそれを阻害するような昭和に入ってからとか平成に入ってからとか直した部分、改修した部分、付け足した部分っていうのは、ある種ノイズとして扱われてきた、邪魔なものとして扱われてきたわけなんですけども、じゃあ、文化的景観だったら、よくないものがあったら直せばいいや。もっといえば、それだけを宇治にしたって近江八幡にしたって京都岡崎にしたってエリアを持っているところで、そこで人が生活、生業してる中でこの景観、土地利用のあり方っていうのを変えない。今後一切変えません。ってのは絶対無理な話なんですよ。人が生きてる限りでは、家は建て替わるし、道路も造り替えるし、川も氾濫するし、直さないかんし、田んぼだって毎年毎年耕していくわけなんですけども、どうせ作るんだったらいいもの作りましょう、っていうことですね。この3つ。いいものは残せばいいし、悪いものがあったら直せばいいし、どうせ作るんだったらいいもの作りましょう。というような基本的コンセプト、スタンスの下で、やっております。

今、映っていたのが先ほどビデオでも紹介がございました、熊本県の通潤用水、通潤橋のところなんですけども、ここでもその、農地改良というか、まあ全国どこでもやってますね。農

地改良、農道、用水路ですね、用水路をちょっと使い勝手が悪くなってきたから直しましょうというような話がありました。で、これも放つといたら今水路直そうとすると全面、全線、何百メートルかを、このU字溝を埋めてですね、ってというような形の工事が多いんですけども、さっきのビデオでもありましたように、やっぱりここは自然豊かなとこだし、江戸時代終りに、ここの地元の人たちが掘った水路が今も生きているし。で、そこにはアブラボテっていう生物が住んでいるし。ってというようなただの水路じゃなかったんですね、ただならぬ水路だったわけですよ。そんなところで、全国どこでもやっているU字溝の事業っていうのはちょっとおかしいよね、ってということで、多自然型といいますか、ってというような形で工事をされました。これ、上が工事前で、真ん中が工事中、下が工事後なんですけど、ぱっと見、工事したってあんま分かんないですよ。でも、例えば、人が通れるか通れないか分からないようなとこだった、畔、農道のところを少し整備して、軽トラくらいが通れるようにしたりとか。あと、水漏れしていた水路のところをちゃんと、石積みとかで押さえたりとか、っていう工事をしてます。こういうのを文化的景観。あの、文化財というと、なんにもできないという誤解がよくあるんですけども、文化財の中でも、こういった工事、配慮をした形での工事をなされてます。

文化的景観に対する大いなる誤解、その2。文化的景観というと、さっきの棚田の写真を良く皆さんにお見せするので、文化的景観って棚田とか里山、要はその自然豊かな、田舎の景観のことじゃないの、って言われることがよくあります。確かに、これ徳島の山の中なんですけども、こんな、日本昔話のような、棚田もございますし、あるいは、熊本の方、天草の方にいけば、こんな、漁村も、ございます。そういう農山漁村ですね。第1次産業に関係するような農山漁村もあるんですけども、他方で、今まだ重要文化的景観にはなっていないんですけど、東京は葛飾区の柴又、「寅さん」で、皆さんご存じだと思うんですけども、もともと題経寺っていうお寺の門前、柴又帝釈天ですね、独特の界限と申しますか、商店街と申しますか、門前町が形成されてますし、要は人々の生活、生業が生きてる形であります。で、佐渡のほうに行けば、佐渡相川の鉾山、よくご存じだと思うんですけども、こういうようなですね、第2次産業、第3次産業に関連するのも文化的景観として、取り扱っております。

でも、さっきの田んぼにしたって、寅さんの文化的景観にしたって、人が映ってますよね。この写真、人が映ってないんですよ。佐渡の鉾山、もう閉山してだいぶ久しいわけなんですけれども、こんなのも、ほんとに文化的景観なのか。もうちょっと後の話に繋がるかもしれないんですけど、金沢なんか都市部ですけども、重要文化的景観になっております。こういう、特に都市なんかですと、近代に入ってから色んな作家であるとかですね、芸術家っていうのが色んな描写をされているので、非常になかなか農村部とかでは見られないような、無形の価値ですね、文化性の高さ、のようなものが表れるわけなんですけども、さっきのちょっと佐渡の写真を出してほしいんですけど、文化的景観って人の生活、生業だから、現在生きているものじゃないといけないんじゃないの、っていうお話がございます。

まあ、あの、お見せするのは兵庫県朝来市、今、生野町が朝来市になったんですけど、生野も文化的景観で今、取り組みを進められております。ここも生野鉾山、昭和48年でしたかね、閉山になっているんですけども、こういったところは文化的景観としてとらえられないのか。ってというような相談をですね、5年くらい前に、朝来市の方から受けました。確かに鉾山自体は、閉山して20年くらい経ちます。ただし、生野に行けば、こうやって元々の鉾山住宅に今でも人がお住まいですし、あるいはこれ、カラミ石と地元では言ってるんですけども、そ

の鉱山のガラをですね、固めてこういうような石にした、いわゆるその鉱山まちならではのですね、その地域の文脈と申しますか、っていうものが、あちこちで確認されます。で、ひとたびお祭りになれば、こんなに人手が出てくる。もちろん、鉱山が生きていた時代よりも人口は10分の1くらいになってしまって、全体としては、元気をなくしているんですけども、これ、銀山祭りと言ってですね、鉱山時代から続いている。鉱山の山の神様をお祀りするような祭になれば、このような形で、生活、生業としては成立しているわけなんです。こうなっているのも、文化的景観なんじゃないの、というようにそこです。世界遺産でも、産業跡をミュージアムにしたりとかですね、っていうような形で、世界遺産、というようにところもあります。

最後、しめたいと思うんですけども、文化的景観、先ほど、文化財の一類型だと申し上げました。建物や仏像、あるいは人間国宝なんかとおんなじように、文化的景観っていうのも、文化財6種類あるうちの一つの種類だということをお願いしました。で、まあ確かにそうなんです。人が生活、生業を営んで、出来上がった、例えば棚田とか町並みとか、里山とか、っていうのが文化的景観ですよ、というカテゴリー、種類として文化的景観をとらえるということ。これも一つ、できると思うんです。もう一個は、また、色々話は出てくるかと思うんですけども、アプローチ、なにか文化的景観っていうようなこの素晴らしい棚田とかって、それをその守るべき対象として、という性質だけではなくて、文化的景観っていう考え方です。文化的景観っていう切り口を通して、例えば地域を良くしていく、後継者問題で苦しんでいるところでなにかこう産業を作っていくとか、例えば、左上の2番目のところ、近江八幡の水郷米っていうような形ですね、産地をブランド化していくとか、っていうような形で、今、34件、あるいはもう少しあるんですけども、重要文化的景観の地域では、取り組みが進められております。そこを見てると、なにかこう棚田があるとか、近江八幡にしても水郷があるとか、っていうようなものを守る対象としてだけでなく、文化的景観っていう考え方、人が生活、生業を営んでくる歴史的な積み重ねの中で、やってきたっていうようなその考え方を活かしてですね、地域をよくしていこうじゃないか。ある種文化的景観っていうのをツールとして道具として手段として手法としてまちづくり、地域づくり、地域の活性化を考えたり、というようなアプローチとしての考え方があるのではないかと。

少し言い換えますと、今まで、我が国における文化財保護行政は、文化財の持続性、文化財を保存し、保護するというような、文化財の持続性、持続可能性、っていうのはずっと得意としてきました。ですので、古いお寺も残っていれば、古い仏像も残っているんですけども、もちろん大事なんです、もちろんそれも大事です、評価するっていうのは非常に大事なんですけども、他方で、今まで文化財が残ってきた、文化財が守られてきた中で、その恩恵というか、文化財が守られることによってハッピーになってたのは、例えばそれを持ってるお寺さんであったりとか、まあ、個人さんでもいいんですけども、あるいは、企業であったりとか、ある種その限られた人だけだったんじゃないのか。それだけではなくて、文化財と持続可能性ですね、さっきのスライド、文化財の持続可能性だったんですけども、文化財の持続可能性をはかるっていうのは、これはもう当たり前の話なんです。でも、文化財とそれが位置している、お寺でもいいんですよ、仏像でもいいですし、文化的景観ということでもでもいいんですけども、その文化財がある地域っていうのがその文化財があることによってハッピーになっていくっていうのを考えてもいいんじゃないか。文化財を守っていく恩恵っていうのは所有者さん、それを持ってる人だけでなく、それが地域の人、恩恵を受けていい

んじゃないのかな、というような考え方もあるのではないのでしょうか。

このへん、後のパネルディスカッションでも少し、深められればと思うんですけども、この話は別に私が勝手に言ってる話ではなくて、例えば、去年の11月に京都国際会館で、世界遺産条約の40周年、先ほど1972年にスタートしたって言ったんで、2012年、去年がですね、40周年だったんです。世界中で色んな取り組みがなされて、その一番最後のイベントが京都国際会館で11月10日から始まり、8日まであったわけなんですけど、そこでのテーマがやっぱり一緒なんですね。コンサベーション・アンド・サステナビリティで、世界遺産っていうのもコンサベーション、守るっていうのもそうなんだけど、持続可能性っていうのはどうなのか、っていうことが、3日間かけて、話し合われました。で、そのときこのサステナビリティ、持続可能性っていうのは、世界遺産の持続可能性っていうことだけではなくて、世界遺産って実際そこに住んでいる、その周りに住んでいるような人たちの支えがあって活動があって成り立っている、だから、世界遺産になっている恩恵というか、その利益っていうのは、その地域の人間にも降りていかんと駄目だよ、っていうような形で、持続可能性も遺産の持続可能性じゃなくて、遺産と持続可能性というのを探りましょうというような話があったと思うんですね。で、これは、日本の文化的景観の制度でも通じるところがあるんじゃないかというように思っております。

とりあえず、私の方からは以上でございます。御清聴、ありがとうございました。



Ⅳ. ミニ講演

(1) 「文化的景観保全とまちづくり」

熊本大学准教授 政策創造研究教育センター 田中尚人氏

僕はちょうど18年前の今ごろ、卒業論文を書いているときに、いろいろと悩みながら歩いたこの風景を思い出していました。僕は土木という分野におりまして、都市計画でありますとか歴史をやっており、景観や土木史という専門をもっています。景観の事をいろいろと考えながら、論文を書いてですね、博士論文でちょうどこういう風な京都の鴨川であるとか、琵琶湖疏水を中心とした水辺の近代化を取り扱いました。今から思えば、実はこれが鴨川の文化的景観とか琵琶湖疏水の文化的景観という話になるかもしれませんが、18年前はこんな言葉はなかったのです。18年前の同じ頃には、阪神淡路大震災が起きました。奥尻島の津波や雲仙普賢岳の噴火など、僕らの土木という分野にとって災害対策、防災、復興と、大変だった時代でした。一昨年に東北で3.11があって、土木という分野の僕たちにとっては、「災害と景観」というのを考えさせられる昨今です。

熊本に行ってから、文化的景観の仕事が多いので、先ほど地平さんからお話がありましたけれども、コンピで仕事をするのもたまにあります。僕は熊本で自己紹介するときはいつもこのスライドを見せます。文化的景観保全では、こういう風に（納涼床の景観のように）人はただ単に見えるものだけではなくて、昔からみんなが大事にした水辺（広重が描いた当時の楽

しげな風景)を、今でもみなさんが楽しんでいるというようなところ、いわゆる「当たり前」(あ、当たり前体操が流行ってますね(笑))、この「当たり前」をどういう風に評価していけるのか、が大事です。「当たり前」ってすごく守りにくいのです。目には見えないところに気付いて、守っていくという時に文化的景観というのがすごく大切なキーワードになっています。

それで、こういう絵を見せるのは僕はあんまり好きではないのですが。これは3.11の後に陸前高田に入らせていただいた時に撮ったものです。凄まじい津波の被害の中で、この神社のように昔から人が大切にしてきた場所であるとか、そういったものは残っていました。そういった場所の風景、当たり前にあった景色がなくなるということを真剣に考えないといけないと思いました。例えば深草のまちの「当たり前」、みなさんの通勤とか通学の風景を考えてみて下さい。あれ、ここ何だっただろうな?という場面に出くわしませんか?空き地になる前は何かだったか思い出せない。特別に自分の友達が住んでいたとかだったら覚えていると思うんですけど、そうでもなければ、あっという間に「当たり前」の風景というのは無くなってしまうわけです。そういったことを真剣に考えるきっかけになったのが、実はこの鴨川大洪水でした。先ほど申し上げましたが、僕の博士論文の中心は、そういう風に京都にある当たりの水辺に、京都の近代化がどういう風に影響しているのかを考えたものです。例えば、この祇園白川のこの辺りは被害がなかったのだな、今では伝建地区になっているし、どういう風にして地域の人が風景を守ってきたのかな、などを学んできたつもりです。

今日みなさんにお渡ししている資料の方にはかなりエッセンスが詰め込んであります。今日は熊本の事例を中心にお話するわけですが、僕の学びとしては、文化的景観の保全というのはまちづくりだ、ということです。先ほど地平さんのお話されたように、ユネスコの文化的景観の定義に「継続中の景観」がありますが、「現在の社会が伝統的生活様式の重要性を認め、その活性化に努め、その景観の進化が現在も進行しているもの」というのが定義になるそうです。今、僕は文化的景観保全のことだけをやっているわけではなく、普通にまちづくりのお仕事なんかもしていますが、この定義はたいへん役立っています。

僕は歴史と風景というのを大切にしまちづくりをやりたいと思っている人間です。今日もたくさんの方においでいただいて、この地域住民の方々がいないとまちづくりなんかあり得ないと思っています。僕はあちこちでまちづくりに携わってきて、まちづくりを純粹に地域住民の方々だけでやるということは、中々難しいのではないかなと思うようになりました。それはお金のことがあったり、制度のことがあったりするわけですが、そういう時に行政の方々も地域のメンバーの1人ですから、「一緒にやっとうこう」という意識が大切だと思っています。もう1つは「よそ者」ですね。僕も熊本ではよそ者です。でもよそ者だからこそ分かることってというのがあって、そういったことを意識して積極的にかたる(仲間に入れてもらう)。今日も、多くの学生さんたちがいらしてますけど、みなさんには大いなる力があります。その地域のためになりたいと思っている人たちが一生懸命話することで、そういう風な協働の形がまちづくりには大切なんじゃないかと思っています。

熊本は素晴らしい所です。重要文化的景観と文化的景観にかかわる仕事はこれぐらい(図示)あります。今日は、天草の先っぽの崎津・今富の話と、山都町の白糸台地の話をしたいと思います。僕がまちづくりをするときにたいいていやっているプログラムがありまして、「地域の○と×」というのですが、子供たちと一緒にまち歩きをするのです。文化的景観を平たく子供たちに説明するときに、いつもこのスライドを見せるのですが、文化的景観とはその土地ら

しい風景や目に見えなくても、その土地らしさを生み出す仕組みを歴史と自然の形から読み取ったものです。子供たちと一緒にまち歩きをして、壁新聞を作ってそれを発表してもらう。子供たちをダシに、という言葉が悪いのですが、普通にまちづくりをするときに、一番来てほしいのは私と同年代の40～50代の働き盛りの方々なのです。しかし、来ていただけない。そういう時に、頑張って子供たちが歩いて、発表してくれるわけです。そういう話を親御さんたちにも、聞いてもらいます。子供たちは本当に良いところ、悪いところを突き詰めてくれる。たった10年の間に、こんな風が変わってしまった当たり前の風景を自分たちはどうすれば良いのか。地域の方は良い指摘をもらったとおっしゃっておられて、そういったところで、自分たち「よそ者」も役割があったなあと感じました。

山都町の事例です。山都町はちょっと変わった地域で、元々水がなかった台地上に水を引いてきて、布田保乃助という人が水を引いたわけです。明治維新のほんの4年前ぐらい、古いと言っても実は160年ぐらいの歴史しかないんです。石積み農業水路の記録が全部残っているということで、いろいろと特徴的なのですが、防災、文化財、景観、農業、地域振興など、いろんな問題がある中で、アブラボテというシビンタの一種ですけれども、そういう貴重種の魚や生態系を守ることが、人間のエゴを調整する役割にあったというのがすごく特徴的な整備だったと思います。それらをきっかけに、当初文化的景観保全に取り組み始めたころ、地域の方も「なんで私たちが景観など守らないといけないのか。米を作るのでさえ大変なのに、その米を食べない人の『景観を守れ』という意見なんか聞けるか」と大激論でした。実際、重要文化的景観に選定される過程でいろんな苦勞があったんですけど、この左上は祝賀会の写真です。白糸台地全体が重要文化的景観に選定されて、これまでこの地域には「何もない」とおっしゃっていた地域の方々が、徐々に変わり始めて、今では「何でもある」と言うように変わってきています。実際には過疎の問題であったり、農業のTPPの問題であったり、いろんな問題があります。去年、山都町で棚田サミットが行われました。TPP反対だとか、国会議員の先生が農業の問題とかしゃべっておられるんですけど、その中で、図書館長の下田みすずさんが、棚田サミットのお土産に絵本を作ろうと呼びかけられました。この通潤橋建設や棚田地域を伝えられる絵本はとても好評でした。棚田サミットのお土産って、お米であったり、お酒であったりとても重いものばかりだったが、この絵本を地元を持って帰って図書館に置いていただく、そうすると棚田サミットで訪れた山都町の歴史を全国の子供たちが勉強することができる。すごく文化的な活動としてこの重要文化的な活用というのが、今行われているという話です。

僕が文化的景観保全で1番みなさんにしていただきたいのは、「誰かと一緒にやってみる」ということです。学生さん、地元の方も、裕福な方だけでなく一生懸命働いている人もそれぞれいろんな方がおられると思います。そういう人たちが、いろんな所で寄り合って話していく場を保全していくことに取り組んでいきたいなと思います。以上です。ご清聴ありがとうございました。



(2)「都市の文化的景観としての京都・岡崎」

京都市文化市民局文化芸術都市推進室文化財保護課 石川祐一氏

皆さんこんにちは。京都市の文化財保護課で建造物の担当をしております、石川と申します。どこの自治体でもそうだと思うのですが、文化的景観というのは専門の担当がおりませんので、隣接の分野の人間が兼務することが多いんです。わたくしも建造物が専門で文化的景観の担当もしております。

先ほど田中さんのような成功事例の夢のある話を聞いた後で非常にしゃべりづらいのですが、現在、京都市では岡崎の界隈を文化的景観として重要文化的景観を目指した事業を進めておりますので、今日はそれについて紹介させていただき、そこから何か議論の材料になるものがあればと思っております。私自身、景観が専門ではありませんのでおそらく、皆さんと同じような目線で疑問を持ったり、矛盾を感じたりしていると思います。ですからそれを今日は率直にお話ししたいと思います。

京都市がやっている事業としては、平成22年から25年の4か年で、岡崎の文化的景観の検討事業をしています。22年と23年の2年間で、文化的景観としての価値評価について。どんな価値があるのかというのを調査して評価をするという作業を行いました。今年度と来年度で具体的にそれをどう守るのかという保存計画というものを作りまして、その後、国に対して重要文化的景観に選定の申出をする予定になっております。

どういうエリアでどういうことを考えているのかというのをざっと説明させていただきます。この赤い線、これはちょっとわかりづらいですけど、我々は今、この赤い線で囲ったエリアの選定を想定しています。左の方に鴨川がありまして、クランクしながら琵琶湖疏水が流れています。この疏水の鴨川から蹴上のあたりまでと沿岸部分を想定しています。

それからもう1つは岡崎公園のエリア。これは公共用地がほとんどのエリアです。

それからもう1つは、明治の終わり以来、琵琶湖疏水の水を利用して庭園群が作られて、政財界人の別邸群が形成されたエリア。この3つのエリアから構成される地域を、今、範囲として考えています。

昨年度まで調査検討委員会を開き色んな分野の先生方に集まっていただいて、価値の評価という作業をしました。元々、我々としましては、単純に琵琶湖疏水が明治23年に作られることによって開発された歴史を想定していました。例えば、明治28年に内国博覧会が開催され、その時、平安神宮もできますが、博覧会跡地が次第に公共用地として整備されていきます。一方で、琵琶湖疏水の水を利用した庭園群ができていく近代の都市景観ですね。こうした新しい京都の近代の景観というものを提言していたわけなんですけど、実際、価値評価の作業をしていくうちに、これは文化庁の調査の文化的景観の評価の指標にのっとっているのですが、いくつかのポイントが出てきました。1つは歴史の重層性です。これを調査し、評価するということになりまして、このエリアが平安末に白河街区が開発されて、その後幾度かの大きな変遷していくという、歴史の重層性を評価する作業をしました。具体的に見てみますと、このエリアは平安京から鴨川を挟んだ東のエリアになるのですが、平安後期、院政期に白河街区というものが開発されます。これは院の御所や、六勝寺といいまして、勝という字がつく6つのお寺が作られまして、これをまとめて六勝寺と呼んでいますけど、こういった寺院や邸宅が大規模に開発されたわけです。

元々、このエリアというのは白川という小さい川が流れ、この川の扇状地に当たる部分です。

ですから、水が豊かで、白川石という石が砕かれた白い砂の地層が溜まっていて、掘るとすぐに水が出てくるようなところですね。そういう水の豊かさに加えて、東山が背後にありますから、眺望もいいところです。当然、この六勝寺という寺院群だけではなく、多くの苑池がつくられて、苑池の景観が形成されたという時代がありました。ただ、中世になりますと衰退して、応仁の乱の後にはほとんど畑や荒れ地に戻ってしまうわけです。

ただ、今度は幕末期になりますと、京都が政治都市として注目されますので、各藩が藩邸を岡崎の空いていた土地に作るようになります。こういう幕末の藩邸街の時期があります。

これが近代になりますと、また、畑、荒れ地に戻ります。いよいよ、明治23年に3度目の波が来ます。琵琶湖疏水が建設されることによって、そこで博覧会が開催され、だんだん公共施設群として整備されていきます。疏水の水を利用した電力や水力によって工場群が集まったり、あるいは別邸群が形成されるという、こういった歴史的な波があります。開発されては畑に戻り、また開発されるというような歴史を経ていたということがわかってまいりました。こうした歴史を見てみますと、この岡崎という場所は、地理学用語の「ヒンターランド」、これは後背地すなわち都市を支えるような土地というような意味合いですが、平安京という都があってそれを支えるような「ヒンターランド」として位置づけられているのではないかという議論になりました。今の言葉でいうと副都心みたいなものと考えると分かり易いと思います。ですから、平安京が栄えるとそれを補完するような都市機能が必要になって、その時に岡崎が利用されると。そして都が衰退すると、ここには何もなくなってしまう。そういう歴史を経てきた土地、そこに岡崎の場所性があるのではないかという議論はされました。

もう1つは、このエリアというのは近代都市のインフラのシンボルでもありますし、博覧会の時に作られた平安神宮によって擬似的な平安宮のようなあのイメージが形成されているというような象徴性があるのではないかという価値評価がなされました。

どんな価値があるのかという評価の部分はこれで良いのですが、じゃあこれをどう保全するのかといった時に色んな悩ましい問題に直面するわけです。例えば、歴史の重層性ということを行いましたけれども、景観を守るうえで守ることのできるのは当然、現在の景観でしかないわけです。ですから、歴史の重層性というものを景観の保全の中にどう組み込んでいくことができるのだろうかということは非常に困難な問題です。

実際に今後、我々が取り組んでいくような景観保全というのは、おそらくこの琵琶湖疏水の水利利用の景観のまわりであったり、あるいは疏水によって開発された都市景観、そういったもののまとまりであろうと考えております。

ようするに、価値の評価というのはこれはこれで非常に意義があることだと思うんですが、それがどう保全していくのかという手法にすっきりと結びつかないという矛盾があるわけです。こういった価値と手法の間を結ぶことが課題ではないかと思います。実際にどのように守るのかという制度、テクニックの話になりますが、文化的景観というのはそれ自体、先ほど鈴木さんもおっしゃったように、その制度自体に強い規制があるというわけではないんです。どんな規制によって守ろうとしているのかといいますと、例えば、景観法などの規制を担保として守るという発想です。例えば、岡崎の場合で言いますとこの赤いラインの中では、例えばこの右半分は風致地区や歴史的風土保存地区という規制です。風致地区というのは都市計画法に基づいている、風致を保全するという制度です。それから歴史的風土保存地区というのは、古都保存法という法律がありまして、これもまた保全をするということになります。

それ以外の疏水沿いとかの部分については、美観地区という景観の規制がかかっています。このように既存の景観の規制によって守るというのが文化的景観の発想であるわけです。

こうした制度で守れることはいったい何だろうと考えますと、基本的にモノを守ることしかできないのです。先ほどからのお話でも風土、生業であるとか、そこに住む人々の活動みたいなものが文化的景観としては重要だと皆さんおっしゃってますけれど、そうしたものがこの制度自体では守れないということですね。

それからもう1つ、重要文化的景観になると、例えば、補助金もたくさんもらえてバラ色の未来がある、というようなことではないということです。これは文化的景観という制度が始まったばかりということもあると思うのですが、制度設計自体があまり十分であるとはいえないという状況でして、補助金にしても公共事業にしか補助金がでないといった不便さがあります。

この文化的景観の制度が、農山村、棚田であるとか里山など、そういったものを守るという発想で始まっているのかなと察するんですけども、都市の景観を守ろうとする時に、なかなかうまく機能しないと思います。先ほど鈴木さんが配ってらっしゃる資料の中に全国の文化的景観の一覧表がありますが、現在、都市景観として選定されている地区は金沢と宇治の2つだけです。なぜ都市部がなかなか進まないかと言いますと、農山村に比べて都市の難しさがあるのかなと思っています。例えば第一次産業で成り立っているようなところに比べてみますと、都市部の社会構造というのは非常に複雑です。しかも経済活動が活発ですから変化のスピードが速いわけです。当然、人口も多いですし、多様な構成になっていますから、そこに住む住民のコンセンサスを得ることは難しくなってくるように思います。こういったことをどう解決していくのかというのが、文化的景観の制度をすすめていくうえで非常に大きな課題ではないかと思っています。

文化的景観をすすめるときに、役割分担が非常に重要なのではないかと日々感じています。例えば、従来の文化財の制度であれば、行政がそれを文化財に指定をして、修理の時は補助金をだしますよということではほとんど完結してしまうことが多いんですが、文化的景観の場合はそれでは無理です。当然、行政も重要なんですが、そこに住民、市民が表にでて参加をしていかなければ、景観というのは守れないわけです。それに加えて、行政というのは組織が縦割りです。これは霞が関から市町村にいたるまでそうなんですが、そのせいでスピードが遅いんです。意思を決定するのに時間がかかります。ですから行政と住民との間を結ぶ第3のセクター、例えばNPOであったり、市民活動であったり、そういったものが重要になるのかなと考えています。

時間もないので最後に、岡崎でどういう風な形で景観を守ろうかという指針についてお話ししたいと思います。まず、景観というのは変化するものですので、景観の変化を留めるのではなくて、どのように変化をしていくのかというのをコントロールしていくのが文化的景観の制度ではないかと考えています。将来、どんな景観を目指すのか、そのために今、残っているモノの何が重要で何を残そうと思うのかということです。

1つできることは、モノを守ることです。これは従来の文化財保護法の枠組みでもあります。例えば琵琶湖疏水の施設、このエリアに残っている文化財的な建造物や庭園、こういう歴史遺産をモノとしてしっかり守ることです。

もう1つは関係性を守ること。これは抽象的な言い方ですけど、例えばこのエリアの水利用

のありがたいですね。疏水の水を引いて、それが庭園に流れていく水系ができていて、あるいは借景となっている東山の眺望ですね。住民と水との関わり方。こういった関係を守ることというのが考えられます。

それから歴史的な文脈にふさわしい景観の創出です。先ほど景観の図を見ていただいて保全するエリアというのがありましたが、そうでなくて、現在すでに乱れつつある景観を10年先、50年先、100年先にどういった景観にしていくのかという景観形成の基準をつくって、将来的に美しい景観、水辺にふさわしい景観をどう使っていくのかというのが重要ではないかと考えています。

以上でとりあえず終わらせていただきまして、課題についてはまた後ほどのディスカッションでお話しできればと思います。ご静聴ありがとうございました。



(3) 『『文化的景観』とその『保全』の意味と意義』—環境倫理学と里山学の視座から—

龍谷大学文学部教授・里山学研究センター 丸山徳次氏

はじめに：前提的視座

重要文化的景観の選定・保護の制度は、2004年の文化財保護法の改正によって成立したものです。同じ年に、景観法が初めて制定され、両者は前者が文化庁、後者が国土交通省と、それぞれ所管を異にしながらも緊密な関係にあります。これらの成立の歴史的背景としては、1992年のユネスコ世界遺産委員会による「文化的景観」の新規導入、2000年の欧州評議会による欧州景観条約の制定があり、また、国内的には、1990年代に入ってから里山保全の市民活動が活発化したことがあったと見られています⁽¹⁾。

しかし、もっと視野を広くとれば、1970年代の「環境危機」意識の高まり、および「成長の限界」の認識につらなつた、1992年リオ・デ・ジャネイロで開催された「地球サミット」以後の環境問題に対する新たな取り組みがあります。日本では、1970年代後半以後、「公害から環境問題へ」と言われてきましたが、この言葉は、公害の時代が終わったことを意味するものと受け取られるべきではなく、本来は、「事後救済から事前予防へ」とすべての発想を転換すべきことを告げるものです⁽²⁾。「事前予防」とは、「環境への負荷」を低減するあらゆる努力により、健全な環境の存続を担保することによって、未来世代への責任を引き受けるということです。そこで鍵になる理念は、「持続可能性」および「多様性」です。「景観」ないし「文化的景観」の保護ということも、持続可能性および多様性という理念に導かれながら、未来世代への責任を果たすという意味を有しています。そして、未来世代への責任を果たすことは、決して単に未来の世代のためだけの問題ではありません。私たち人間は、自分の人生に意味を見いだすことなしには生きられない存在ですが、自分の人生に意味を見いだすことができるための条件は、自分の死後も生きるに値する世界が存続するということについて信念をもつことができる、ということです。自分の死が同時にこの世界の終わりであるとするならば、人は自分の人

生に意味を見いだすことはできないでしょう。文化的景観の保護を追求することは、「生きるに値する世界」の存続を信じるために必要なことなのです。

①「景観」について

意外なことに、景観法も文化財保護法も、「景観」をはっきりと定義してはいません。前者は「我が国の都市、農山漁村等における良好な景観の形成を促進する」ことを目的としていると謳い、「良好な景観」が「美しく風格のある国土の形成と潤いのある豊かな生活環境の創造に不可欠なものである」と主張し、「良好な景観」の性質をいくつかの観点から規定していますが、「景観」そのものの定義を与えてはいません。文化財保護法も、「地域における人々の生活又は生業及び当該地域の風土により形成された景観地で我が国民の生活又は生業の理解のために欠くことのできないもの」を「文化的景観」と呼ぶとしていますが、「景観地」そのものの定義は行っていません。

「景観」という言葉は、主として地理学においてドイツ語のラントシャフトLandschaftの訳語として用いられ、行政や法律においても使われてきました。英語のランドスケープlandscapeも元来はドイツ語のLandschaftに由来するものであって、このドイツ語は、もともととは一定の土地の領域という意味での「地域」や「地域組織」（地方行政区域）を意味し、やがて17世紀から18世紀にかけて、風景画の生成とともに、「風景」という意味がそこに付け加われました。つまり、「景観」の原語は、地域や地域の状態を意味する〈場所性〉と、美的要素をも含む知覚的な〈まとまり〉との、両方の意味を表わしています。

2008年に国土交通省がまとめた国土形成計画（全国計画）は、行政上初めて「ランドスケープ」というカタカナ言葉をそのまま使い、次のような定義を与えました。すなわち、「人の営みや自然の営み、あるいはそれらの相互作用の結果を特質としており、かつ、人々がそのように認識する空間的な広がりを『ランドスケープ』にとらえ、…持続可能で魅力的なランドスケープの形成を目指す」、と主張しているのです。

ここで「景観」という言葉を避けて、「ランドスケープ」という表現を使ったのは、「景観」という言葉自体が、「風景」や「景色」といった視覚に偏った、ややもすると主観的に理解されやすい言葉と同じ意味になりがちなので、文字通り「空間的な広がり」という場所性・地域性を強調したかったからだと思います⁽³⁾。

実は、国交省のこの「ランドスケープ」定義は、欧州景観条約（European Landscape Convention）のほとんど直訳です。一応私なりにそれを訳しますと、次のようになります。「景観（landscape）とは、人々によって知覚されるものとして、自然的諸要素と／あるいは人的諸要素の作用および相互作用の結果がその特質である地域空間（area）を意味する」⁽⁴⁾。この定義は、景観が一定の性格を有する〈エリア〉であること、そしてそのような知覚的な〈まとまり〉であること、という先に述べた両義性をきちんと表現しています。

本条約は、このような明確な定義の上で、景観の政策・質目標・保護を規定し、さらにあくまでも「持続可能な発展sustainable development」の観点からなされるものとして景観管理（landscape management）を定義し、景観の質を高め、修復〔復元〕し、創出することを意味することとして景観計画（landscape planning）を規定しています。つまり、本条約は、持続可能な発展の基盤として景観を位置づけ、あらゆる政策に景観配慮を組み込むことを要求しています。そして、景観が地域の文化（local culture）の形成に寄与し、ヨーロッパの自然と文

化の遺産の基礎的な成分であって、人間の幸福（human well-being）とヨーロッパのアイデンティティの統合に寄与するものだ、との認識を打ち出しています。その上で、それぞれの地域の景観の多様性を認めて、それらの特徴やその質目標を市民の参加と協議のもとに明らかにすべきことを求めています。さらに注目すべきは、景観の評価を含めて、景観の政策・保護・管理・計画に関わる専門家の養成と、学校・大学での教育の実施を求めています。

学問的には、「景観」という言葉は、地理学の他に、実は生態学においても重要なものとなっています。すなわち生態学では、生態系が複合して一定の場所で〈まとまり〉を成している状態を「景観」と呼びます。ですから、例えば、生物多様性は、種内および種間の多様性に加えて、さらに景観の多様性を重要な視点として評価することができます。日本における、里山林と田んぼ、畦、水路、ため池、茅場などがセットになった里山景観は、まさに景観の多様性を有する、生物多様性にとって重要な地域空間なのです。

②「文化」および「文化的景観」について

文化財保護法は、もともと1950（昭和25）年に制定されたものであり、「文化財を保存し、且つ、その活用を図り、もって国民の文化向上に資するとともに、世界文化の進歩に貢献することを目的」としています。有形・無形・民俗の文化財および天然記念物・伝統的建造物群の5種を「文化財」として規定していましたが、2004年の改正によって新たに「文化的景観」が加わったわけです。

ただし、ここでの「文化」の概念が、元来、日本語独自のイメージに枠取られていたのに対して、新たな「文化的景観」概念がその枠を超える要素を含んでいることが、注目されます。つまり「地域における人々の生活又は生業及び当該地域の風土により形成された景観地」を「文化的景観」と規定していますから、曖昧な表現になってはいますが、人間の活動と自然風土との関わりに焦点をあてています。つまり、「文化」が「自然」と無関係なものではなく、むしろ人間と自然とが関わりあうことを「文化」の意味に含めているのです。

世界遺産の「文化的景観cultural landscape」概念は、「自然と人間との共同作品the combined works of nature and of man」であり、「人間と自然環境との相互作用の様々な表現」を意味するものとされていて、よりいっそう明瞭です。この概念の新規導入は、ユネスコ世界遺産委員会が、欧州偏重の姿勢を反省して、とりわけ稲作文化に関わった東アジア地域においては、純粋に自然遺産とも文化遺産とも捉えがたい中間的な存在として「文化的景観」が重要な価値をもっているということを認識した点で、画期的だったと思います。

「文化」という言葉は、中国語渡りの古い用語としては、武力や刑罰による人民統治とは反対の「文治教化」を意味しましたが、近代語としては、主としてドイツ語のKulturの翻訳語として大正時代に定着した言葉です。英語のcultureやドイツ語のKulturは、もともと「耕す」ことを意味するラテン語のcolereに由来します。土地を耕し、農作物を作るという意味から転じて、人間精神を教化し、創るという意味につながりました。とくにドイツでは、18世紀から19世紀にかけて、イギリスやフランスの「文明」（civilization; civilisation）を「物質文明」の意味に解し、それより上級の「精神文化」の意味あいを強くもつKulturが重要視されました。大正時代から昭和にかけて、日本では、このドイツ語のKulturの翻訳語として「文化」が用いられ、例えば1937（昭和12）年の「文化」勲章の制定に象徴されるように、「文化」は農民的な生業（なりわい）と土着性からかけ離れた都会的で、洗練された、高級な精神文化を意味し

てきました。先に私が、文化財保護法に関して、そこでの「文化」の概念が、「元来、日本語独自のイメージに枠取られていた」と言ったのは、その意味です。つまり、「自然」との関係が断ち切られているのです。

実は、cultural landscapeという英語も、もとはドイツ語のKulturlandschaftの訳語として地理学で使われ始めたものでした。この言葉の背景をなしているのは、中部ヨーロッパの景観の特徴、すなわち農林業によって生み出された景観です。「文化」Kulturとは、土地を開墾し、耕作可能にし、管理するばかりではなく、土地に生きる人間のあらゆる創造的な営みの表現を意味していますし、「自然」に人間的意味を刻みつける行為の所産を意味しています。従って、Kulturlandschaftとは、元来、「農業景観」ないし「農業文化景観」を意味するものです⁽⁵⁾。

③里山は文化的景観の典型

私は里山を「人の手が入った自然」および「文化としての自然」と定義してきました⁽⁶⁾。これはアメリカ型の環境倫理学が「原生自然」(wilderness)の保存(preservation)を主眼としてきたのに対する批判意識に基づいてのことでした。戦後の産業構造と生活構造の変化のなかで見捨てられてきた里山が、実は日本の自然と生物多様性の存在にとっても決定的に重要であることが知られるようになったのは、ようやく1990年代に入ってからです。行政上は、2000年代になってから、環境省が「里地里山」という用語をしきりに使うようになり、里地里山が「第一次産業の場」であると同時に、「生物多様性保全・自然とのふれあいの場」として保全(conservation)すべき重要な価値を有することを主張するようになりました⁽⁷⁾。

里山は日本の文化的景観の典型です⁽⁸⁾。行政所管の違いを超えて文化的景観の保全に立ち向かうためには、共通の問題事象・課題事象として「文化的景観」を捉え返し、研究・調査と保全実践とが相互作用するようなコミュニケーション共同体を形成することと⁽⁹⁾、よりいっそう包括的な法体系・行政体系を構築する必要があると思います。

【註】

(1) 岸中眞「『重要文化的景観』は、まちづくりのキーワードになれるのか?」、『月刊 文化財』590号、2012年

(2) 丸山徳次編著『岩波応用倫理学講義 2 環境』岩波書店、2004年

(3) 「生きた指標としてのランドスケープ —インタビュー：武内和彦教授に聞く」、『ランドスケープ研究』70(4)、2007年

(4) 原文は次の通り。<“Landscape” means an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors.>

(5) 丸山徳次「里山学のねらい—〈文化としての自然〉の探求」、丸山徳次・宮浦富保編『里山学のまなざし—〈森のある大学から〉』昭和堂、2009年

(6) 「人の手が入った自然」と言うときの「人



- の手」ということで、私は里山管理に関する伝統的な知恵に体现されている「技法」（技術）と「作法」（ルール）を意味するものと理解している。詳しくは(5)および(9)に挙げた拙稿を参照願いたい。
- (7) 環境省自然環境局『里地里山パンフレット ―古くて新しいいちばん近くにある自然』2004年
- (8) 「重要文化的景観選定基準」は、「水田・畑地などの農耕に関する景観地」を筆頭に、採草・放牧、森林、漁労、水利用、発掘・製造、流通・往来、居住（垣根・屋敷林等）に関する景観地を指定している。
- (9) 私は「里山学」を次のように規定してきた。すなわち、「環境問題の解決に寄与し、持続可能な社会を追求する一環として、『里山的自然』とは何かを明らかにし、里山維持の伝統的な技法と作法を解明してそれを現在に生かすヒントを探索するとともに、現在と将来にわたって里山的自然を保全していくために諸科学（自然科学、社会科学、人文科学）が協同し、専門家と市民や行政が連携・協働する実践学」と（丸山徳次「今なぜ『里山学』か」、丸山徳次・宮浦富保編『里山学のすすめ―〈文化としての自然〉再生にむけて』昭和堂、2007年）。同様の実践学が、文化的景観の保全活動にも必要だと思う。

(4) 学生提言「文化的景観の新たな視点の模索」

みらいの環境を支える龍谷プロジェクト：眞田章午（龍谷大学法学部4回生）、豊田肇（同3回生）

私たちは、昨年、鳥取県八頭町で、地域密着型のまちづくり企画案を立案しました。

その中で、地域の人々にとってそれは価値としては認識していない、「地宝」を探すことがまちづくりの一手法として大切ではないかと考えました。

そして今年度、深草SOSUI物語という題で、このキャンパスがある伏見深草に入って鴨川運河を中心に、地域の宝探しを行いました。

この町では、鴨川運河を中心に深草土、市電、疏水沿いでの茶の生産、人々の生活、などの多くの「地宝」がありました。

しかし、このような深草周辺の景観というものは文化庁がいう文化的景観に当てはまらないのではないだろうか。

なぜなら、偏見を恐れずいうとすれば、文化庁が考える文化的景観は、文化財保護法2条1項の文化的景観の定義から、第一点として「地域における人々の生活又は生業及び当該地域の風土により形成された景観地」という言葉から、今でも継続している生業や生活によって、形成されている景観であることが求められています。

二点目に、「わが国民の生活又は生業の理解のため欠くことのできないもの」、という言葉から、国家的な視点で評価し価値あるものに限定しているように読めるからです。

この文化的景観の定義にあてはめるとこの地域あてはまりません。

なぜなら、まず、明治期に船運として利用されてきた鴨川運河も、今や船での運搬はなく、消滅していること、人々の生活として、鴨川運河での水遊びや野菜洗いなど、今はなされず、疏水発電された電気で走っていた京都市電も廃線となり、①生業や生活が途切れていること。

つぎに、伏見深草にある鴨川運河周辺の景観は、今や他のまちと大差ないありふれた景観になっており、②国家的な評価に値する価値のあるものとしては見ることができないからであります。

よって、文化庁のいう文化的景観ではないと思われる。

しかし、本当にそれでよいのでしょうか。確かに、時代の流れと共に深草・伏見はありふれ

た景観となってしまったのかもしれませんが。しかし、この地域では昔とは違い新たな形で疏水が活用されており文化的景観の要素がでてきている。例えば、疏水沿いでの七夕飾りや音楽祭、ライトアップ、などの試みがなされている。一見生活・生業・風土が途切れてしまっているように見えるけれども、時代の変化に伴い、その役割を変えあらたな形で生活・生業・風土となり景観を形成しているのではないか。

また、文化的景観に指定がなされると、地方行政団体、地域人々の必要に応じて、金銭的援助が受けられる重要文化的景観への選定へ向けて動き出すことになるが、その重要文化的景観へ至るまで過程（所有者の同意、文化的景観保存計画策定）の中で、各地でまちづくりの一つのツールとして利用されてきている。（行政間の連携（四万十）、役所内の連携、地域自治の場、協働の場の創出、山都町などの例を出しつつ。）

そのまちづくりとしてのツールを使えば上記のような生業や生活を新たに生み出そうとする活動の一助にはならないであろうか。

文化的景観は、100年前や50年前には日本にどこにでもあった「原風景」を保護し、後世に伝えたい景観を残す趣旨の制度です。今文化的景観に選ばれているものは、100年前、50年前には当たり前の景色であり、今だからこそ価値があると思える。裏を返すと、今あるあたりまえの景観が100年後200年後には価値が出てくることは十分に考えられる。ということは、あたりまえと思える景観にも文化的景観による焦点を当てなければならないのではないのか？ただし、今あるあたりまえの風景、景観を全て文化的景観として取り扱ってしまうと、文化的景観の意義が薄れてきてしまうので、絞り込みをかける必要がある。

私たち、外部の者が自分の住んでいる地域以外を評価する場合に、自分の住んでいる地域にあるものが、その地域に存在していた場合、「ありきたりなもの」として評価してしまうが、その地域に住む人にとって特別なものである可能性があります。その絞り込みのため、その土地に住む人の「愛着」によって判断すべきではないでしょうか？

その要件として

- ① 地域の人があたりまえのものの中に愛着を感じていること
- ② その愛着のあるものを具体的に活用していること

が挙げられます。

これらの要件は第2条1項前段の解釈から導き出します。「地域における人々の生活又は生業及び当該地域の風土」は無形的要素を表し愛着などの感情的要素を含みます。「形成された景観地」は無形的要素から有形的な要素を表し、愛着が有形という目に見える形となって現れます。

そして、第2条1項後段の「わが国民の生活又は生業の理解のため欠くことのできないもの」という要件は愛着という観点から地域の人の目線で評価する必要があるように思います。

深草は当たり前の景観が広がっている。そして、そのあたりまえの風景（鴨川運河）に地域の人が愛着と感じ、活用を進



めようとしている。

そのような深草（伏見）は文化的景観に含まれてもよいのではないか。この括りで考えるならば、東京都国立市においては住民運動にもとづいて、景観条例の策定や植栽活動がおこなわれており、同じように該当するのではないだろうか。

深草は文化的景観だ！

いまこそ、ありきたりな景観（地域の人にとって特別な空間）を保護する必要性がもとめられているのではないか。

(5) 「文化的景観をめぐる論点整理」

龍谷大学法学部教授・里山学研究センター長 牛尾洋也氏

私は、龍谷大学で民法を教えており、必ずしも景観の専門家ではないんですけども、10年くらい前にたまたま国立市を訪れたときに、都市景観の問題に出会って以来、景観に関わっています。また、約8年、9年前から里山学研究センターの方で里山について学ぶ中で、里山景観というものも勉強しているところです。今日は、これまでご講演いただいた、各講演者のご意見と最後に学生の方からありました学生提言をまとめて後半のパネルディスカッションのための論点をまとめるという、非常に困難な課題を背負っております。これまでの議論についてすこし誤解を恐れずに三つほどの議論の柱立てをまとめてみたいと思います。

一つは、文化的景観という概念、あるいは文化的景観制度の一般的な理解に関わる問題があります。二つ目は、文化的景観という制度の内在的理解に関わるものがあるのではないか。三つ目として、こうした文化的景観というものを通じて、社会的に、例えば、深草地域であるとか、あるいは個別の地域において、どういう問題が出てくるのか。あるいは、地域づくりとかまちづくりに関わって、どういう風な問題があるのかという具体的な問題があるのではないかと思います。

まずは一つ目ですが、先程来、文化的景観の言葉の概念について、いろいろと議論がなされています。文化とは何か。景観とは何か。あるいは、里山という概念とは何かなどこうした概念のレベルの議論があらうかと思います。それから、これに伴って、今なぜ文化的景観を論ずる必要があるのかという問題もかかわってくるのではないかと思います。この文化的景観の概念の理解としては、もう一つ、実際にある現行制度の理解をどう考えるかという問題があります。各ご報告では、これはツールである、あるいは一つの仕掛けであるということが出ております。そうすると、たとえば、文化的景観というものが地域づくりとかまちづくりに関わるツールとしていかなる意味を持つのか、さらに、文化的景観というものの制度の射程の話があるのかなと思います。

どこでもまちづくり・地域づくりを文化的景観でやるわけではありません。例えば景観法に基づくまちづくり、あるいは、農業に関わる景観農振地域の指定。あるいは、各自治体は自主条例を定めておりますので、そういったところでどのように取り組むのが課題となります。もっと一般的に言いますと、民法や土地法などでも地域づくり・まちづくりに関わるたくさん問題があります。文化的景観に近接した制度としても、文化財保護には先ほど鈴木地平さんから紹介されました、五つ六つの異なったメニューがあります。こうした制度間でまちづくり・地域づくりをどのように捉え構築してゆくのか、世界遺産との関係ではどうかなど、こうした制度間の関係の中で文化的景観概念や制度を理解するという問題が一つあらうかと思いま

す。

それと関わって、先ほどドイツの話が出てきましたが、町の作り方において、やはりドイツは都市と農村がはっきりと明確に区分されてまちづくりが行われます。しかし、日本はそういった区別や違いが非常に曖昧で、里山問題も奥山問題もあれば都市近郊の里山問題もあり、その関係性の把握、別の言い方をしますと、特殊日本的なこの問題をどのように把握するのかということがあろうかと思ひます。

私は国立の景観問題にかかわり、また里山で里山の景観問題にかかわり、常に頭の中で二つのものをどうしたらいいのかということを考えているわけですが、その問題があろうかと思ひます。

二つ目の大きな問題として、制度内在的な理解ですが、文化財保護法二条の定義、あるいは要件に関する点があります。それについては、学生の方から二点ほど疑義あるいは検討事項があるのではないかと問われていました。

一つは「国民の生活やなりわいの理解にとって欠くことのできないもの」ということで、「国民」という言葉を使っています。これは、別な言い方をしますと、国家的な観点から価値づけを図るというニュアンスが含まれ、これと相対的に自立した「地域」独自の問題をどうするのかということがおそらく問題になるのではないかと思ひます。すなわち、地域的観点、さらにいえば一定の個人の主観的な観点をどうするのかということがあろうかと思ひます。

それからもう一つは、今その生活あるいは生業として継続しているか否か、あるいは、古びてきたものを修復するのか否かということと別に、新しく色々な生業や生活、建物などができてくるという重層性の問題があります。その意味で、守るべき価値の「現在性」と言ひますか、生活あるいは生業の現在性をどう考えるのかという問題があろうかと思ひます。

これに関わっては、「価値そのもの」ということと、文化的「景観」という言葉である以上必然的に担うべき「外への表れ」という意味で「価値の表れ」とが段階的に区別されるという問題があります。さらに、それを我々が「認識」できるかできないかという意味でいうと、「価値の認識」というレベルの問題があり、加えて、先ほどの話でいひますと、それを「どう保全するのか」という手法の問題があり、その手法の問題の中では、価値を継承していく「担い手問題」というレベルが出てくるかと思ひます。このように、ひとつの価値をめぐるてもそれぞれ次元の異なった議論があるのかなと思ひます。そして、新しい景観の話が出てきたので、それももう一つの論点だろろうと思ひます。

三つ目についてお話しします。今、彼ら学生達は深草の地元を歩いております。この地域は、上流の疏水の上の方では岡崎の文化的景観・重要文化的景観の指定が進みつつあり、そして、下流の方では、伏見の蔵とかがもう一つの別の景観を形成おり、ここ深草はちょうどその間の地域です。しかし、その全体は水・疏水でつながっている訳ですね。そういったつながりの中でこの地域について、価値あるいは文化的景観、あるいは守るべき意



義、そういったものをどのように保護していくのか、ということがあると思います。これは、当たり前の景色をどういう風に考えるか、文化的景観を非常に高級なものとしてしかとらえられないのであれば、それは妥当であろうかというのが学生からの提言であったかと思います。

以上のように、大きくまとめた三点ほどが、後半のパネルの中で議論できればと思っています。私の方からは以上です。ありがとうございました。

V. パネルディスカッション（要旨）

牛尾：まず、パネラーの紹介からさせていただきます。（以下省略）

加藤：まちづくりアドバイザーの加藤と申します。私は伏見区の深草支所の館内を中心に市民のまちづくりに協力していますので、今、この深草でどのような活動が行われているのか紹介したいと思います。私の紹介についてはパンフレットに載っていますので、そちらをご覧ください。まちづくりアドバイザーという制度はユニークな制度であり、京都市から雇用されて仕事しているが、非常勤職で、行政のやり方を伝えていくメッセンジャーではなく、地元の方々がやっている活動をどうサポートできるか行政に提案していく立場。今深草支所には地域力推進室という部署があり、ここが深草管内のまちづくり活動に寄り添っていきたいというスタンスであり、地域の方から上がった声を聴き、周りを巻き込むために何ができるのか相談にのる仕事をしている。深草支所は地域参入に積極的なほうだと思う。行政が知らない市民のことを見つけ共有し、行政主導で始まってしまっていることをフォローする。普段から近い仕事をしていて、新年あけてから直達橋通につくる町屋キャンパスに関わる資料を住民さんと市の専門家をつないで調べていこうという活動に関わっている。また、深草は京都市に入る前は深草町、深草村という独立した村を形成していたが、最後の深草町長さんの最後の史実が地元の方の活動の中から出てきたので、それを確認にいつている。

牛尾先生の方から深草のまちづくりについての課題があれば、紹介して欲しいとのことだったので述べさせていただきます。深草支所というのがまちづくりの単位として住民の方から頼っていただける場所になっているのか、ということであった。伏見区は約28万人が存在する大きな区であり、その中の深草は7万人弱にも関わらず『支所』という特別な地位を与えられているのは何故なのか。それがまちの単位であるとすれば、どんな特徴があるのか、自分自身が気になったため、入り始めた。最初に来たときは、名神高速と琵琶湖疏水が直角に交わっていることに驚いた。ネガティブな印象だった。疏水が出来てから100年。名神は50年もあるが、受け入れながらどのように活動してきたのか見ていこうと思って入り始めた。ただ見ているだけでは直角に交差している近代的な景観だと思っていたが、疏水の周りでライトアップをしようと始めている住民さんがいらったり、名神高速の法面に木を植えようと活動している人がいたり、名神と引き換えにつくった公園に樹木を植えて、それを小学生に説明している方がいらしたり、伏見工業高校の生徒が住民の方と水辺空間を歩いて勉強している、ということがわかった。『くるり』というバンドがCDのジャケットに深草駅を使用している。彼らがドキュメンタリーで京都タワーに上ったとき、まず、名神を探して南をみた。自分たちの原点は名神の手前である。彼らにとっては、この地域は重要な原風景になっている。行政も大岩山の清掃活動を行い、展望台を作って大阪まで望めるような素敵な空間をつくる、といった様々なことを行っているところである、ということが見えてきた。

深草支所の課題というのは、自分ひとりでは言い切れないが、2年ほど関わってきて、歴史

のあるまちというが、歴史のあるものが点々としているだけで全体として歴史のストーリーは形成できていない。深草には新しい人々がたくさん来ているが、深草がどのような地域なのかを共有するセンターやミュージアムはない。また資料も少ない。そのため、新しい方は知らないまま、古くからいる方は知らせる術もないまま、分からなくなってしまう。仏教施設が多いが、連携が取れていない。このような点をがんばろうと思っている。その一環で去年の2月からFitsという活動を自分が声をかけながら龍谷大学、龍谷短大や聖母女学院、聖母短大、京都教育大の学生に参加してもらい、まちのことを考えようという活動を行っている。その中で、地元の方と稲荷線の跡を歩いてどのように家がたっていたかを地元の方に教えていただいたり、昔の写真を撮っていた方に直接お話を聴きに言ったり、深草は土が最大の産業であったので、土壁を今でも作っておられるところにいってみんなで塗らせてもらった。さらにその土壁をコミュニティセンターの一区画につくらせてもらった。

みらプロが今回、琵琶湖疏水の鴨川運河部分に着目したのは挑戦的なことであると感じている。中山間地域でもなく、大都市でもなく、里山部分もあるが、住宅地が中心になりつつある地域で景観の話しをすることは一番難しいことである。何をどうすればいいのかは、自分も景観の専門家ではないので、まだまだわからない。みらプロの学生さんと話していてもまだ見えてこない。特に深草の場合、文化的景観の制度から考えを始めるのではない。また、保全すべき文化的景観というものはどこかにあって、それを守るかどうか、という話しから始めるというのでもない。この場所はどうしてこうなったのか、この場所はどうしていけるのだろうか、ということを考えるための特徴的な景観をまちの中で見出していく。この作業からはじまるという風に思います。それを語っていく中で、自分とみらプロとが住民の方と話していく中で、この水路が何か議題になるのかどうか、そのこと自体を不審に思っていた方もいらっしまった。しかし、ここは面白いエリアであるということは何回か話していくうちに、次に会ったときには、『こんなことがあった』ということ話をしてくれる、という風に変遷していったことをみらプロの皆さんは実感されていると思います。そういう形で好きになって、遊び場であったり、歩く場であったりするところをつくっていくところから活動が始まっていくのかな、と思っている。自分たちは行政側にいるので、同じ場所を改めて違う目で見える機会を提供していく、という役割になるのかな、と思っている。最後に話す機会があれば、今後このことについて話したいと思いますが、とりあえず、この辺で。

牛尾：ありがとうございました。文化的景観という制度からというよりも、目の前の活動をするところから始めて積み重ねる、というお話であったと思います。この後のディスカッションの方法ですが、1部と2部に区切って行おうと考えています。第1部は、先にまとめた論点、また学生からの提言があるので、これをひとつの議論の素材にして、それをめぐって、パネラーの間で議論をさせていただこうと思います。また、第2部として質問を受けながら、フロアと自分たちと全体で議論をするという2部構成で進めさせていただこうと思っていますので、よろしくお願いします。

それでは、早速ですが、第1部として、議論を2点ほどにまとめて進めていきたいと思います。最初は、文化的景観という概念や制度、あるいはその題材的な問題を含めて、それをめぐってのやや抽象的・一般的な議論。次に、この深草の地域、あるいは各地域づくり、まちづくりに関わった具体的なレベルの問題の2つくらいに大きく分けて、進めたいと思います。

まずは、1つ目、文化的景観の概念や制度の理解についてご意見を頂きたいと思います。そ

れに際しては、先ほど学生のほうから出た『地域的な視点というものは文化的景観の中に入るものなのか』、そして『今、生活や生業が生きているか生きていないか』についてもお話を頂きたいと思っています。

田中：今の話の2点目について『生きている、生きていない』というものについてですが、自分が文化的景観以外にも含めて文化財の保全にかかわり始めたのは、実はまだ京都にいた頃に近代化遺産の調査を隣にいる石川さんとさせていただいていたころのことです。そのころ、琵琶湖疏水の沿線を全部歩いて、1個1個橋に何が彫ってあるのかを調べて、論文を書く資料にしていた。そのときに文化財というものは、勉強したときには、価値のある古いものを守る制度である、という風に聞いていた。石川さんと一緒に色々なところを調査にいった考えたのは、ものを守るだけでは『この場所らしさ』は守れない。たとえ、京阪と阪急は一度同じ会社になったのに、その後、別の会社となって、それぞれ別の沿線文化をつくれるのかというのはものを守っているだけでは無理である。そのようなことをやっている間に、岐阜へ行き、熊本へ行き、熊本で改めて文化財に関わるようになったときに、今度は文化的景観という制度のところで関わることになった。自分のもともとの専門は、どうやって道路をつくってきたのか、どうやって川を守ってきたのか、といった土木工学である。なので、自分たちの作っている施設というのは基本的にずっと現役でなければ困る。土木遺産という言葉があって、基本的に生きているものはずっと使い続けるということが自分たちの本来の職能である。ただ、そこに色々なみなさんの思いであるとか歴史的な価値観というものが加わってくると、『生きながら守れる』というか『使い続けることによって守れる』というものが出てくる可能性がある。名神の話が先ほど出てきたが、名神も50年経てば文化財になるのかもしれないし、今新しくつくっているリニアモーターカーももしかしたら文化財になる時代がくるのかもしれない。そういうことを考えたときに、文化庁さんの大きな舵きりだと思うが、それまでは変化のないものを、変化をなるべくなくすように守ってきたものを、今では生きているものをそのままの仕組みで守ることが大事になってきていて、その核になるものを見つけることが自分たちのひとつの作業ではないか、と思う。

牛尾：ありがとうございます。仕組みを守るという議論が出たけれども、鈴木さんはこの意見に対してどのようにお考えになりますか。

鈴木：今の田中先生のお話を聴いて、頭をよぎった四文字熟語が『動態保存』という言葉である。使いながら、動かしながら守るという種類の文化財もあるのではないか、と思いました。例えば、国宝や重要文化財は今のままの形で残すのであれば、基本一番シンプルなのは、触れない、使わない、それだけを周りから隔離して大事に守るという手法もあると思うが、例えば文化的景観、先ほども道や橋の話もあったけれども、もちろん橋にしても人も車も通さずに眺めるだけ。それはそれで。という守り方も一方では存在する。橋は何故橋なのか、ということを見ると、人が右から左へ、東から西へ渡るから橋である。すなわち、橋の機能を保全しようと思って使い続けながら守る、ということなのではないか。そして、それを自分たちの業界では『動態保存』と呼んでいる。去年の暮れに、東京タワーが登録有形文化財になった。この登録有形文化財の中にも、建物をなるべく触れない、変えないようにしてほしい、という種類の建物もちろん存在する。しかし、東京タワーはシンボルになって、映画や写真の題材になり、あるいは人が昇れる、人が触れられる、使い続けられる。また、中ではお土産屋さんや食べ物屋さんがやっているから、自分は東京タワーなのではないかと思う。今、田中先生のお

話を聴いて、今、生きているからこそ価値なのかな、と思いました。

牛尾：ありがとうございました。生きている、生きていないという話しに関わって他に何かご意見がありますでしょうか。では丸山先生お願いします。

丸山：ひとつのポイントは少なくともヨーロッパの発想では、大きな枠組みとして環境保護という枠が戦後、特に90年代を過ぎて、強烈な世界の同意事項になってきた。つまり地球環境、地域環境を含めて、自然環境、広い意味での環境保護を考えていかなければ、私たち人類そのものの存続が怪しくなってくる。大きな自然環境を含めた環境保護という大枠の中に景観保護、景観保全というテーマが位置づけられている、ということが欧米・ヨーロッパの発想だと思います。そして、私は特にヨーロッパで欧州評議会が2000年に出したヨーロッパ景観条約というものを少しだけ紹介したけれども、ヨーロッパ評議会というのは経済的な観点でヨーロッパが連合しようとしてきた現在のEUのもっと前から発想があった。一番有名なのは、ヨーロッパ人権裁判所を運営していることです。人権であるとか、人の幸福やより良い社会を形成するための法的な秩序をヨーロッパ全体が連携していくということがもともとの狙いだった。ヨーロッパ評議会が2000年に景観条約をEUよりもはるかに多い40数カ国で連携して出している。日本やアメリカはオブザーバー国であって、一定の資金提供をしているけれども、このような点を考えると私は、文化的景観という日本の場合も、本当は大枠として環境保全、環境保護というテーマの中に位置づけられているということを強く自覚するべきであると思っている。本日は最初に「みらプロ」の見事なプレゼンテーションが明治以来の、近代化ということをやはり問題としてきっちり捉えて、その延長上に文化的景観のテーマをあげたわけですが、それは非常に卓見であると思う。

そういう意味で、もうひとつ話しの連続で言えば、『動態保存』ということをおっしゃいましたが、石川さんも同じようなことをお考えかなと思いましたけれども、果たして、文化財保護法という枠組みの中で、文化的景観の保全を位置づけるだけで本当にいいのか、という点にはいささか疑問を覚える。というのは、昭和25年につくられた文化財保護法というのは、「保護」という言葉で、実際の条文の中では、ものを保存するという発想が強く、とりわけ、里山の論理でいうと、既に1980年代、90年代に問題点として指摘されていた具体例ですが、天然記念物も文化財保護法の対象となっていて、天然記念物指定された結果、アクセスできなくなって減っていった蝶の類がいる。つまり、里山的環境は絶えず人が手を加えていって、その環境が維持されるので、人が手をつけられなくなってしまうと里山的環境が劣化し、そのためにそこに生きていた貴重種まで死んでしまう。逆に、貴重種を天然記念物保存してしまうと、里山的環境が劣化してしまった事例があった。里山保全という考え方が90年代以降、非常に色々な影響力をもってきたけれども、自然そのものを絶えず維持するためには、人とかかわりの中でどううまくバランスがとられてきたのか、伝統的な知恵も含めてたどっていかなければならない。私たちは『動態保存』のメカニズムも手法も十分にわかっていない。そういう意味では、維持の伝統的な知恵に学ぶところはたくさんあると思う。

牛尾：ありがとうございました。田中先生お願いします。

田中：今の丸山先生のお話を聴き、先ほどの地平さんのお話を聴いて、『あ、そうだ』とおもったところと『あ、そうじゃない』と思ったところが2つあった。今、文化財保護法の守備範囲の話を丸山先生がして下さって、そのときにおもった話ですが、通潤橋は重要文化財である。1957年、それまで農業用水のために水を通して通潤橋は農家の方々が管理してきた。それ

が国の重要文化財になったために、地元は触るな、国の選んだとても大事なものだからこれは文化庁が管理する。だから、触るな、という風にされてしまった。これには当時強い反発があった。メンテナンスしなければ、増水する。放水の問題も絡んでやはり国では無理だ、という話になった。文化庁も色々な試行錯誤があったと思うが、結局、今は地元に戻ってきた。昔のことに固執する方々もいらっしゃったが、通潤橋開発というのは、非常に先駆的で、農業に携わる人にとっては非常にクリエイティビティな人たちであった。戻ってきたのだから、先祖代々続いてきたやり方で管理しよう、となった。シーリング剤はセメントで布田安之助さんが設計したときからずっと続けてきたが、一度国が管理したため途絶えたが、それを復活させて、今試行錯誤してやっておられる。そのような地域の形態というのが地域に同じ水を分け与えてきた白糸台地で保持されてきたことが文化であると思う。そういうものを象徴する文化財としても通潤橋があり、通潤用水がある。亀の背のような台地の上の部分の下の部分に二層の水路があり、上のほうに通潤橋を使って水を、川を越えて持ってくる。それを下の部分で受けて水を持ってくる。簡単ではあるが、その台地をみんなの水田区域にするために一生懸命当時の人が考えた当時の最高技術、当たり前を超えるための最高技術で、それを今の時代にも恩恵を感じられて、それを使い続けているコミュニティがあるということが大事である。それを『動態保存』という言葉で、文化財としては精一杯かもしれないが、今は文化財保護法だけでなく、それ以外の手法を使いながら、守っていける時代になってきたので、そういう風な行政の連携が大事なのではないかな、と思いました。

牛尾：ありがとうございます。動態保存、人の手を加えるという部分、これを継続させるという部分。我々は通潤用水に行って、土地改良区で農業用水を三面張りのコンクリートで張るということに対して、自然生態系の観点からどうか、という色々な意見が出る中で、ある方が中心となってがんばっていらした。たまたまその方が龍谷大学の文学部歴史学の方だったが、その方は非常に苦労されていた。景観計画も立てなければならぬ。ここから議論が文化財保護法の守備範囲の話しに変わってくる。景観制度の理解の中で、このツールをどのように使うかとともに、他の制度との間の橋渡し、あるいはこの制度だけで向かうことの難しさというものを石川さんのほうで、京都市の岡崎のほうでの何か問題点等あればきっかけとしてお話いただけますか。

石川：先ほどからの話を聴いていると、従来の文化財の保存はそのものが守ればよい。用途がわかっても守ることが優先されることが多い。ただ、文化的景観といったときに用途、すなわち昔ながらの使われ方、そこの人のかかわり方を残すほうがむしろ重要なケースもある。例えば琵琶湖疏水の場合、上水道、電力、灌漑その他治水の機能があるけれども生きたインフラである。当然、その擁壁が崩れてくれば、その都度修繕するし、機能に合わせて少しずつリニューアルしたり、メンテナンスされて変わっていく。従来の文化財の制度であれば、手は入れずに、水が流れなくなってもいいのでそのまま、レンガのまま残しなさい、という発想になるのかもしれない。しかし、やはり文化的景観の価値を考えたときには、少しずつ形は変わっていても、意味合いや用途のほうを残すほうが重要であると考えている。琵琶湖疏水は極端な例だが、それは他の街並み景観であっても、建物であっても同じであると思う。例えば、伝統的な生業のお店があって、その生業がなくなってもその建物は残すべきなのか、それとも建物は替わってもいいから、マンションの1階であっても、その生業を守ることの方が重要ではないのか。現場では悩むこともあるが、その文脈の方が大事なのではないか、と思うように

なった。

牛尾：ありがとうございます。論点がたくさんあるので少しずつ移していきたいと思います。もうひとつの価値の問題について、国家的・国民的な観点からみた価値付けと地域的な観点の価値付けとをみたときに恩恵をどうするのか、ということについて、どなたか口火を切っていただけると助かります。

丸山：ヨーロッパ景観条約の中に面白い発想があるので、もう一点指摘したい。ヨーロッパ景観条約は地域の多様性を大前提として尊重していて、地域の価値は地域で主体的に協議しながら、市民参加によって見出す努力を要求している。地域というのはリージョナルなもので、決して国家的なものではない。文化財保護法の「国民の生活又は生業の理解のために欠くことのできないもの」と言う場合の「国民の」、というのは国家的ということとは理解していない。現在の21世紀で重要なことは、地域的・自治的な発想が大前提に尊重され、しかもそれが、国家的というよりはむしろもっとユニバーサルなインターナショナルな価値までも持つということだ。それは世界遺産の発想も同じだと思う。だから、国家的という枠組みでは地球環境のことも考えられない状況であるのだから、私はこの日本の法の文章も決して国家的という風に読まなくてもぜんぜんかまわないと思っている。一番重要なことは地域である。しかし、3人とも同じことをおっしゃったけれども、地元暮らししている人にとって当たり前でなかなか見えない価値というものもある。そういうときにはやはりよそ者が持っている新発見という要素はとても大事である。みなさん鈴木さん以外は景観の専門家ではないと枕詞のようにおっしゃるが、〈全体的なもの〉については、固有の専門家などありえない。だから多様な専門家も市民も絡まりあって、創造的なコミュニケーション共同体を作っていくのが大事である。文化的景観も固定したものではなく、ひとつの課題として捉えたほうがいい。これは鈴木さんも「アプローチ」という言葉でおっしゃったが、まったくそのとおりである。

牛尾：ありがとうございます。学問あるいはコミュニケーション、課題の共有の話が出たが、ひとつ地元の価値がなかなか地元では発見されにくい、という問題が出てきた。これは麴の浦等が象徴的で、あそこは景観保全という声は地元の人から上がりましたが、あのときは国民的という言葉が使われ、対立するようなニュアンスもあったが、今の話によりますと、地元的・市民的な価値の発見のプロセスの話ではありますが、この点について、どなたかご意見いただけますか。

田中：丸山先生の話しも牛尾先生の話しも、普段私たちがしている議論に凄く似ていて、最近、防災まちづくりだとか環境まちづくりだとか、観光まちづくりだとかまちづくりを切り売りするようなことがよくあるけれども、まちづくりは、そのように切り離すと、すごくいびつな形になってしまって、持続可能性がなくなってしまうように感じる。そういうトータリティ、統合したものを統合したものとして引き受けるということが必要である。最小単位としての地域というものがあって、防災などでは良くあることだが、最近はローカリティを突き詰めて行ったらあるところにつながるのではないかな。普通グローバルなことであればブリーディングすることはよくあるけれども、それぞれの地域が自分たちの地域のことを掘り起こしていくと、実は通じ合っている、というインターローカリティのようなことがある。確からしい全体像を共有できる地域を徹底的に勉強していくことで、そのとき大事なことは『愛着』というのがまちづくりには一番大事になってくると思う。要は自分事で考えるということ。私は京都生まれなので、ふるさとということもあり、京都の人は『ええカッコしい』な一面もあり、ひとりひと

りが自分事と思える範囲を考える。例えば深草の鴨川運河がある。私は琵琶湖疏水の研究をしていて、みなさんが鴨川運河といってくれるのがとても嬉しい。琵琶湖疏水にはそれぞれ呼び名があるが、川の名前などは特にそうだが、地域に入って一番だまされるのは呼び名で、その言葉自体に呼び名としてついている文化がたくさんある。琵琶湖疏水もその漢字を間違われると苦情を言いたくなる。疏のほうで、疎ではないといまでも新聞読むときに思ってしまうくらい言葉は大事である。それぞれの地域で大切にされている言葉の象徴として価値があると守りやすい。それに愛着がくっついているのがよいのではないか、と思う。

牛尾：ありがとうございます。みらプロが提起した『愛着』という言葉が出てきました。ここで、具体的に地域の話に入っていきたいですけれども、みらプロの学生が地元を歩いて、何に愛着を持ったのか、発見されたことをお話ください。

川上：私たちも下調べはしていくけれども、何せ地元で場所が近いこともあって、調べながら、しかし、調べきらずにそのまま歩きながら、見ながら勉強していく、という方法で、地元ではやっていた。やはり、見て分かるものと見ただけではわからないものがあって、それが例えば、住民の方に突撃でインタビューして、昔の思い出としてどのようなものがあったのか、今のまちについて、好きな場所はどこか、逆にきらいなところはあるのか、こうしてほしい、こうしていたらいいのにな、と思うことはありますか、というようなことを聞いていきました。その中で、見てわからないけれどもみなさんの心の中に持っている思い出、面白いものでいけば、疏水で間違って落ちてしまったときに16師団の軍人さんに助けてもらったという話があったり、昔疏水で泳いでいたら、底のほうに死体があったり、といった目には見えないけれども心に残っているものが凄く輝いていると感じました。

牛尾：加藤さんはどうですかね。よそ者だから気がつくことはあるけれども、学生はまだ歩いて間もないですが、加藤さんは長くこの地域に入っているので、学生の発見と違うところはありませんか。地元の価値との違いを感じられるところはありますか。

加藤：私もみらプロより少し早いくらいですが、ここの先ほどの石川さんの歴史の重層性の話で、重層性を価値として評価していくということでしたが、凄く重層的な色々なものがある中で、後の方から新しく入ってきたものが琵琶湖疏水なので、疏水が古いから良いという話だけではなかなか進まない。みらプロも色々な他のところを回りながら、色々な歴史があったところに、今、自分たちが対象としている景観をどう位置づけるかというのはまだ作業としては途中なのではないかな、と思います。文化的景観の話の関係で行くと、生業からここはほとんど切り離されてしまっていて、農業用水としても工業用水としても、電力もほんのわずか供給している程度で、ほとんど関係がなくなっているというのは学生提言の中でもありました。だからこそ、よそ者が新しい視点で近づくための試みをやっていくことに期待がうまれるのではないか、と思います。もともと、通潤用水のような形で農家の方々がずっと手をかけてきたところを学生と一緒に守るというような形とはちょっと違って、今直接関わっていて、これがないと生きていけないと言う人がほとんどなくなった用水路に対して、新しく入ってきた人たちがどう関わるのか、という視点で学生が入ってきている、というパターンは先ほどの話と少し違うのかなと思います。

牛尾：こちら辺は里山と都市の景観の保全・かかわりの違いになるかと思うが、新しい視点でどう関わるのか、地元でも桜のライトアップやジャズフェスティバル等様々なことをされている。この辺はこのあと、フロアからの質問と絡めて、更に深めていきたいと思います。

〈フロアーからの質問と応答〉

質問①：重要文化的景観とは生きているものなのか？生きていないのか。

鈴木さん：動態保存が重要。触れない、使わないというのも手法の一つでもある。例えば橋の機能。眺めるだけではなく右から左まで全てに意味がある。東京タワーは、最近登録有形文化財になった。生きている、そのものが景観の価値なのである。

田中先生：熊本県通潤用水では、先祖代々やってきた手法で管理してきている。また、地域の集体として白糸大地で保護している。通潤橋は、当時の最高技術であった。人の手立てで、動態保存をしている。

質問②：景観保全とは何か。また、誰が決定しているのか。景観に対する法整備がなされていないのは、どうお考えなのか。

田中先生：人によって景観の感じ方は、それぞれ違う。景観は時代の変化によって変わっていくものである。よって、変化を止めてしまう基準はいらないのではないだろうか。

鈴木さん：基準としては両極端の考え方がある。例えば昔からの武家屋敷や、現在の商店街などは固定化されたもの。江戸時代から現在に至るまで重なってきたまちの景観の2つがある。これらの積み重なりを踏まえて、基準を考えている。そして、皆の合意の中で決定している。法整備に関しては、文化的景観を守るものとして3つある。1つ目は都市計画法。2つ目は景観法。3つ目は、より良いものを残していこうとしている文化財保護法。

質問③：自然保全。これを、どのように地域を活用にするのか？現実には、なかなか思うようにはいかない。もっと有効的に変えて良いところは。

鈴木さん：先ほど石川さんもおっしゃっていたように、景観の変化のコントロールが重要となってくる。

質問④：高瀬川の流れはなぜ阻害されているのだろうか。

田中先生：これには、土地利用が始まってからの社会情勢の違いにある。高瀬川は昔、船曳道として活用されていた。活用のほうへもっと価値づけしても良いのではないかと。共有の場が必要である。

質問⑤：視覚以外の切り口として、コミュニティの発信の手段として、どうお考えだろうか。

田中先生：皆がわかる地域の課題を、いつでもどこでも共有するために重要なものとして五感がある。目に見えない要素として、例えば文化的景観の大分県御田焼の里がある。そこでは、ずっと作業をしている音がまち中に響いている。その音こそが、まちの人たちの身分証でもある。Foodと風土の二重の意味があるフードスケープという言葉がある。もっと視覚だけではなく、体全体で感じ取ってもらいたい。

Ⅵ. 閉会のご挨拶

みらいの環境を支える龍谷プロジェクト 代表 川上友貴

皆さん、今日はお忙しい中、本シンポジウムに来ていただいて本当にありがとうございました。私は、今代表を務めさせていただいております、代表の川上と申します。短い時間ではあったんですけども、国の方、又は、市の行政の方、もっと地元に近いまちづくりアドバイザーの方、そして専門家の方という風に、学生も織り交ぜながら、いろんな視点からいろんなご意見を伺いながら、議論できるこのお時間っていうのは、すごく貴重な時間だったのかなとちょっと感じています。さっきも、パネルディスカッションの方で言わせていただいたんです

けども、ちょっと見てみると何かあるっていうのは、どのまちにもあるんですよね。そういう気持ちで、これから自分の地元に戻って、ちょっと何か見ていただければ、私たちもこのシンポジウムをやっているんで、ちょっとだまされたと思って、ちょっと自分のまちを歩いてもらえたらと思います。本当に、このシンポジウム開催に当たって、いろんな方、スタッフも含め、ゲストの方、来ていただいた方も含め、このシンポジウムが終わりまでむかえられました。本当にありがとうございました。





■ 2. 研究会報告



研究会リスト

1) 第1回研究会

開催日：2012年5月26日(土)

場 所：瀬田学舎REC小ホール

講 師：三橋俊雄氏（京都府立大学）

「野に出て生活を学ぶ・地域の光をデザインする—エコミュージアムによる地域づくり—」

林 珠乃氏（龍谷大学〈当時〉、九州産業大学）

「『龍谷の森』の取り組みについて」

2) 水島信氏による講演会＋第2回研究会

開催日：2012年6月15日(金)

場 所：大宮学舎西翼2階大会議室

講演者：水島 信氏（建築家）

「都市景観創造から生活空間形成へ—法規制に優先する基本的人権—」

3) 第3回研究会（講演会）

開催日：2012年7月21日

場 所：深草学舎21号館508号教室

講演者：呉地正行氏（ラムサールネットワークJAPAN、日本雁を保護する会会長）

「水田と生物多様性：ラムサール条約COP11（ルーマニア・ブカレスト）における展開—ローカルの活動をグローバル発信する意義と課題—」

4) 第4回研究会

開催日：2012年11月30日

場 所：龍谷大学深草学舎8号館4階共同研究室

テーマ：「放射能汚染下の里地里山利用」

報 告：伊達浩憲（龍谷大学）

「岩手県気仙地域における茶栽培と製茶の歴史的展開—人びとの生業としての気仙茶—」

話題提供：谷垣岳人（龍谷大学）

「放射能汚染下における里山利用の諸課題—第8回大学間里山交流会（於宇都宮大学）での議論から」

5) 第5回研究会

開催日：2012年12月26日

場 所：龍谷大学深草学舎紫英館2階第2共同研究室

報 告：村澤真保呂（龍谷大学）

「里山と〈ミクロコスモス〉の思想—社会思想の立場から」

渡辺邦博氏・山本英司氏（奈良産業大学）

「台湾林業の現状—台湾南部の現地調査より—」

第1回研究会

野に出て生活を学ぶ・地域の光をデザインする**—エコミュージアムによる地域づくり—**

京都府立大学大学院 生命環境科学研究科 環境科学専攻 生活環境科学 教授

三橋 俊雄

〈内容報告〉 牛尾洋也

まず、中心論題の前提として、三橋氏は「遊び仕事を通したSubsistenceの再考」について説明された。三橋氏は、「野に出て生活に学ぶ」という目線から、学生たちと丹後半島の農山漁村を訪れ、その地で自然と共に暮らしてこられた方々から、自然との付き合い方や生活の知恵などを教えられたという。「遊び仕事」とは、私たちも自然の一部であるという観点から、まずは、自然と人間とのあり方を問い直す環境倫理学から生まれた概念であり、海のたこ釣りや川のウナギ捕り、山の山菜摘みなど、大人たちがわくわくして自然の中に身をおいて身体を媒介として対象物との出会いを求める行為であるという。それは、「子供の遊び」と「経済活動としての生業〔サブシステム〕」の中間に位置するものという。

次に、三橋氏は、丹後の農山村の生活が、イヴァン・イリイチの言う「サブシステム（自立自存）」な生活であることに気付き、とくに3.11以降、復興に向けた人々の生き方の中に現代人が忘れかけている「自分の力で生きる＝サブシステム」の生き方の重要性を見出したという。そこで、三橋氏は、持続可能な社会づくりとは、「遊び仕事」という自然の付き合い方を楽しんだり、先人の「サブシステム」な生き方を学び、現代に生かしてみる行動の中にあるとする。

こうした見解を基礎に、三橋氏は、「地域の光をデザインする」とは、地域に出向き人々の話をよく聞いて、地域のすばらしさ、価値を実感し、その価値を活かしてコトやモノをデザインする意味であるとする。

三橋氏は、桶職人の山本鉄治氏のライフスタイルおよび桶づくりの現場から、使用価値の世界を学び、さらにプリコラージュによるものづくりの世界を学ぶ意義を説く。氏は学生たちが環境共生教育演習の経験を通して、持続可能社会を探究するための「自然・暮らし・文化と共生する力」を学ぶ実践を語る。

こうした経験から、三橋氏は、当該地域のすべてが「残したい」「伝えたい」「楽しみたい」、生きた博物館であり舞台であると考え、「エコミュージアム」による地域づくりの必要を訴える。それは、地域の魅力や光を面ととらえて保全と活用を図り、それらを建物の中に持ち込むのではなく、本来の場所、生活の現場で保全し発信してゆくことと述べる。そのためには、専門家や外部者の目を通して地域を捉え磨き上げてゆくことが大切であり、それを「地域の誇り」ととらえ地域生活の中に生かしてゆくことが肝要だと語った。

第1回研究会

「龍谷の森」と周辺地域での取り組み

九州産業大学景観研究センター 博士研究員

林 珠乃

エコミュージアムとは一般的に、その地域で受け継がれてきた自然や文化、生活様式を含めた環境を、総体として研究し、永続的な方法で保存・展示を行い、活用する活動を指す。龍谷大学里山学研究センターは、エコミュージアムを目指して活動してきたわけではないが、上述のエコミュージアムの活動と重なる内容も多く行ってきた。里山学研究センターの研究結果のアウトプットを模索するためにも、これまでの活動内容をエコミュージアムの切り口で再検討することにした。

里山学研究センターの地域研究は、主に、龍谷大学瀬田隣接地（通称、「龍谷の森」）と瀬田学舎周辺地域の瀬田・田上地区を対象に行ってきた。「龍谷の森」では、生物標本の収集を中心とした生物のインベントリ調査に加え、生物の相互作用等の生態を明らかにする自然科学系の研究が行われていた。一方、瀬田・田上地区では、地域の生活や祭のシステム等の記述や、民具のインベントリ調査など、人文科学的な研究が行われてきた。

これらの研究結果は里山学研究センターの年報や叢書として報告される他に、展覧会や森内の掲示板システムによって、成果を公表してきた。森内の掲示板システムは、年報で報告されている「龍谷の森」の生物に関する研究の内12報を選び、その生物現象を観察しやすい場所に掲示した（図1）。また、瀬田・田上地区の暮らしに関する研究成果については、「大・南大萱展—瀬田のいまむかし」（2007年4月）、「暮らしの中の造形展～田上絰と手拭～」（2008年5月）、「農耕文化と暮らしを支えた山と里の物語展」（2011年12月）の展覧会と関連シンポジウムにおいて、地域の暮らしの様相を伝えるものを、研究成果による解説とともに展示し、また、地元の人々を講師に招聘して話題を提供していただくことにより成果の公表を図った。

さらに、里山学研究センターの研究スタッフを中心とした講義・実習を大学の教育プログラムに組み込むことにより、研究成果の教育方面における活用を行ってきた。「龍谷の森」では、龍谷大学理工学部環境ソリューション工学科・龍谷大学環境サイエンスコースの大学生・大学院生や、大津市瀬田北中学校等の地域の教育機関の学生を対象に実習を行うと同時に、龍谷エクステンションセンター（REC）の公開講座を開講してきた。また、瀬田・田上地域では、龍谷大学国際文化学部の授業や実習の対象とする他に、社会人向け公開講座で研究成果を紹介してきた。このような活用を行う資料として、「瀬田・田上鳥瞰絵図」（2007年、蔭山歩）、「南大萱の生態系サービスをめぐるルートマップ」（2009年度年報）、「上田上の生態系サービスをめぐるルートマップ」（2010年度年報）がまとめられてきた。

これまでの里山学研究センターの活動では、研究成果の活用が教育に限られている。地域について包括的にとらえた研究成果は、地域の魅力を抽出し、まちづくり等暮らしを豊かにする

活動に繋げることが出来るかもしれない。今後は、これまでの活動を継続すると同時に、研究成果を地域に還元する方策を考え、実行する必要があるだろう。



図1 「龍谷の森」林内に設置された研究成果揭示版の位置

第2回研究会

都市景観創造から生活空間形成へ

—法規制に優先する基本的人権—

ドイツ連邦共和国バイエルン州建築家協会登録建築家

水島 信

日本の街並みとドイツの街並みとを比較して、美しい街並みをつくるのが街づくりの目的と考えるのは大きな勘違いである。ドイツでの建物の高さが揃えられた建設により街並みに統一性がある美しいと評価されるが、建物の高さを揃えているのは街並みを美しくするためというのではなく、六階以上を階段で上るのは困難という人体能力に合わせて建設されたからではないかと考えている。つまり、高さを揃えるのではなく揃ったのではないだろうかと思うのが正確ではなかろうか。

また、壁面を揃えるのは街区景観を整えるためと解釈されているが、道路幅は道路両側壁面間隔の最狭部分で決定され、壁面が揃っていない他の広い部分は余りでしかなくなるから、この無駄をなくすためには街区の壁面を揃えるのが最善であるという理由に因るのではないか。窓に花が並ぶのは観光客には綺麗な飾りであるが、元々は虫除けである。看板を同質のものにするのは、大きさも形も自己主張の強い看板が並べば看板で街路が埋まり、読みとるのが困難になって本来の機能を失い、加えて、大きさによっては落下の危険性も生じるからである。

自分の権利を確保するためには秩序を守るのが最善であるということを認識して、限られた土地を有効に利用する工夫を繰り返し、生活空間の欠陥と無駄を取り除きながら、居住空間の質を向上させて、都市全体が改善された結果、街路景観が統一されて、ドイツの都市は美しくなったのだと考えるのが順当ではなかろうか。

ミュンヘン技術大学の都市建設設計演習でミュンヘン市街地のハイドハウゼン地区を対象とした課題を選択したが、図面提出までに至らなかった苦い経験がある。この区域では様々な時代の様々な様式の建物が混在し、つまり、建物の高さや並び方が勝手気ままで、街区の纏まりなど全くない、荒廃化が進んでいる建物が雑居している地域で、故に住環境も劣悪で、早急に都市計画的対策が必要な区域であった。それぞれの建物が高さも違い加えて勝手な方向を向いている状況に、街区を纏めるための手がかりを見出せず、設計を放棄してしまった。

その原因は、都市の造形とは、偏に建物の高さを揃えたり、壁面を街路に沿って揃えたりしながら、整然とした景観を作ることであると思い込んでいた、つまり造形的に美しい街並みを形成することであると思い込んでいたからである。これが勘違いと気づいたのは、それから20年近く経て、Sanierung（直訳で、健康地にすること、健全化すること。衛生化とも訳されるが、健全整備化が適切であろう）の結果を見学した時である。簡単に言えば、残せないものを排除して、残すべきものと残せるものを修復修繕した建物群に、緑の住環境を造成したという

だけの整備である。以前よりは数段快適になった区域を観察して、設計思考の中で解決できなかった原因であったはずである建物の高さや向きなどの違いが全く気にならないという、不思議な体験をした。己の都市造形に対する考え方が明らかに間違っていて、生活の快適性が街並みの美しさに優先するのだということを実感した。

この体験によって、ドイツの憲法で「何人も平等の供給を受ける権利」が保障され、行政はそれを担保する義務があるということに則って「基本的人権」を尊重する民主主義社会での、国家の国民に対しての保護義務は国民の「人間の尊厳に適した生活」の保障であり、州計画、その下位計画である地方計画も、それらの決定を受けて自治体権限で作成される建設指針計画も、都市建設の第一義の目的である「良好で快適な住環境の確保と保全」という住民のための政策を具体的に実現する手段である、というドイツの都市計画の理念が具体的に理解できるようになったのである。

ドイツでは普通の人々が普通に考えておかしいと思うことは許可されないが、日本では普通の人々が普通に考えておかしいと思うことでも認可される。ドイツの都市政策は、常に国民、市民または住民の方を向いて計画決定される。その過程の中で、住民参加が重要な意味を持つ。民主主義社会では住民に不利になることは基本的にあってはならないという理由からである。これに対して日本では、他人の住む権利を蔑ろにして、自分の利益の権利のみを優先する建設行為が、関連法規及び条例等を遵守した計画として認可されるというように、基本的人権を侵害する行為が法に則っているという異常さで、その異常さを増幅するように「知らせないのは悪いことをするから」とでも言えるような都市政策を推進する行政の「民に知らしめず」という前時代的で非民主的態度である。

徳川の時代の薬草園であった小石川植物園では、既存のコンクリート塀の耐震強度を高めることと、遊歩道整備で歩行者の利便性を高めるとする目的で、南東と南西の塀を植物園敷地内に移設して周辺道路を拡幅する工事が現在進行中である。その過程で、日本では希少価値の日本名の無い *Alniphyllum fortune* (hemsl.) Perk. (エゴノキ科) や、絶滅危惧種の植物等が多量に滅ぼされている。約四千種の植物が植栽された植物学の教育・研究を目的とする東京大学の研究施設で、このような学術的非常識が進められていることに、日本の最高学府の常識を疑わざるを得ない。一方、文京区はこの植物学的庭園を都市計画法規定の都市施設公園と定義して、植物園用地のコンクリート化を推進しているが、学術的研究施設を都市施設とすることの都市計画政策の行政的専門性を疑わざるを得ない。

小石川植物園を守る会は、塀の改修や改築と歩行者の快適性を向上させるための道路改修には、道路を拡幅する根拠にはならないからそれには反対はせず、武蔵野の原植生の樹木や植物学に重要な標本的植物が伐採されることと、元来通行する車両も少ない道路を拡幅する必然があるのかということを問うている。そして、植物園は子供たちの授業から大人たちの趣味の学



ハイドハウゼン地区1970年代後半



ハイドハウゼン地区



ハイドハウゼン地区

習までを対象とした施設であるから、樹木の伐採は中止してほしいということと、道路拡幅で今まで歩きやすかった路が通過交通量の増加で歩き辛くなったり、住環境が劣悪になったりで、住民に不便さをもたらすから計画を考え直してほしいと要求している。この当たり前の要求に、文京区は、その内容が住民には全く説明されていない未知のもので、その協定の根拠すら不明確な「東京大学との基本協定」を盾にして、区民の質問と要望のすべてを拒否するという傍若無人の態度を執り続けている。

「文京区都市マスタープラン2011～協働で次世代に引き継ぐ～安全で快適な魅力あふれるまちづくり」の巻頭には「豊かな緑と変化に富んだ地形の中に、歴史と文化が香るまちの魅力を次世代に継承できるような街づくりを、区民の皆さまとともに進めていきたい」とある。そもそも、小石川植物園の樹木伐採は「緑地の減少、アスファルトやコンクリート面の増加、建築物や自動車からの廃熱の増加などによるヒートアイランド現象が、東京の気温の上昇や局所的な豪雨の大きな原因になっていることが問題となっているため、文京区のまちづくりにおいては、低炭素型まちづくりやヒートアイランド現象の抑制に取り組むことが必要」とする方針に背くことである。したがって、区民の植栽伐採を伴う道路拡張計画を止めてほしいという要望は文京区の指針に適するものであり、これを却下するのは区の都市計画基本方針と矛盾していることなのである。

「区民等が自分達の町をより良いものにしていこうという積極的な意思をもち、区民等と区が協働するまち」と区民との協働という指針はマスタープランの各所に記されている。小石川植物園を守る会の要望は、まさしく区が区民に要望する「自分達の町をより良いものにしていこうという積極的な意思」の表現であり、行政が区民に期待することなのである。したがって、この要望を否定することは行政執務の職務怠慢以外の何物でもない。さらに、マスタープランの実現化に向けて、区民等と区の協働によるまちづくりの推進により、区民等と区は役割と責任を分担し、相互に連携して協働のまちづくりを行うと詳細に説明されている。しかし、いくら区民が積極的に提案や意見を述べても、行政の門前払いの態度ではマスタープラン上の“理想形”は成立しない。

日本の非民主的で人民不在の政策は用途地域制に具体的に表現されている。諸悪の根源は容積率数値にある。本来、容積率は居住環境の最低限の快適性を保証する採光、日照、通風という条件を確保するために、その土地利用に応じて規定され、それに適応する道路と都市供給施設の設置が行政に義務付けられている。

最近、巨大な共同住宅の建設によって、周辺区域への日影や交通量増加等による居住環境への弊害を懸念して、住民の反対運動が日本の各地で起こっている。その反対運動は正当であるが、単に建設物の高さのみが批判の対象にされて、建物そのものの容積による環境への悪影響という基本的な問題が議論されていない。周辺地域への日当たりで議論が偏重し、日照権と建



小石川植物園脇の御殿坂一工事前



小石川植物園御殿坂側の工事



小石川植物園脇の御殿坂一工事後

設物の高さ制限に焦点が絞られ、何故その高さにすべきかの議論が為されていないようである。故に、単に計画された建物の高さを下げることで妥協が為され、その妥協は、住民側には自分達の意見が認められたという満足感と、行政側には一件落着の安堵感があるのみで、悪く言えば住民の口封じだけの結果でしかない。しかし、高さが半分にされたとしても問題の根本は解決されていないのである。

問題にすべきまたは議論すべきは、自分達が慣れ親しんできた環境の秩序とかけ離れた次元の建物が建設されることによって、それまで培われてきた生活空間にもたらされる悪影響を如何に排除するかということにある。異分子によって「おらが街」が異質になり、住民の帰属性が徐々に薄れていき、自分達が根なし草にならないための議論をするべきで、そのためには「我が街」の環境に適する容積率での建設を要求すべきなのである。

東京都下の市街地の工場跡地での巨大共同住宅建設に対して起きた住民運動の根本的原因は、周辺地域が建蔽率40%で容積率80%の第一種低層住居専用地域であるにもかかわらず、工場移転の段階で建蔽率60%、容積率300%の準工業地域指定をそのまま残したという行政の職務怠慢にある。跡地一部の約1.3haの敷地に既存する507戸の共同住宅は建蔽率35%、容積率325%である。一戸当りの居住者2人がこの市の平均値であるから、この共同住宅の人数は1014人で、密度は約780人/haと過密の状況となる。この都市政策の過失を修正するには、残りの約2haの敷地を緑地等の空地とするしか方法がないであろう。何故なら、それであれば約300人/haで容積率は130%となり、跡地内での住環境の快適性はほぼ確保でき、周辺地域とのバランスもとれるからである。

しかし、現実はその都市計画的過ちの上塗りをするが如くの、更なる525戸、建蔽率57%で容積率290%の巨大共同住宅建設が進められている。この建設でこの区域の住環境を更なる過密化によって劣悪にするということは確実であるから、周辺に住む市民のこの建設に対しての異議申し立ては正当である。しかし、ここでも高さ制限に矛先を定めるのには疑問がある。何故なら、高さを半分にしても建蔽率と容積率が変わらない限り、高さ半分の建物容積は建蔽率の余裕の部分に横の拡大で建設されて、敷地内が中高の建物で一杯に埋まるという、環境改善には何の効果もなく、縦と横の違いはあっても、巨大建設に因る弊害はそのまま残るからである。

日照の紛争が高さ制限に発展するが、商業地域では日影規制はない。住居に必要な日照権は認められていないにもかかわらず、商業地域では住宅は建設禁止項目ではないという法的矛盾がある。故に、容積率の高い商業地域ではその利益還元の効率の良さで巨大な共同住宅が多く建設されている。そもそも、一日何時間の日照があれば十分という規定自体が非常識であるから理解には困難が伴うが、人間の生活の場所に日照の必要がないという制度は、人間生活を全く無視したものであるということは確実である。その商業地域の指定を住民が享受していると



大阪市街地俯瞰



ミュンヘン市街地俯瞰



ミュンヘン市街地シルエット

いう反論があるだろうが、それを活用できるのは新参者のみで、先住民には利益は少ない。

それどころか、用途地域の変更によって、建蔽率、容積率や日影規制などの緩和により、以前からの居住者の生活権や財産権などが侵害される建設が、緩和での変更された法制上で認可されるという、異常な事態が発生している。加えて、この変更は行政による決定で、その説明会と公聴会には住民が参加できて意見も出せるが、個別の応答義務がなく、採用するか否かは行政の裁量となっていて、住民が権利を主張できる構造にはなっていない。つまり、変更が民意の欠如したところ、住民不在で決定されている。ドイツでの土地利用の変更は、自治体が開発計画の必要性に応じて土地利用の用途変更を議会に提出し、議会がそれを議決して法的効力を持つということになっている。当然、自治体が計画を立ち上げ時点で住民公聴を行うので、土地利用変更が起きた時点で直接的に、議会議決される時点でも間接的に、住民の意思が反映される制度というのと大きな格差がある。

この日本の“無民主主義状態”の改善には、法の前に「基本的人権」が存在するという基本概念が必要である。都市計画政策に人の住む権利が侵されないという基準が加わると、日本の都市空間は快適になるはずである。

第3回研究会

水田と生物多様性：ラムサール条約COP11 (ルーマニア・ブカレスト) における展開

—ローカルの活動をグローバル発信することの意義と課題—

ラムサールネットワークJAPAN・日本雁を保護する会
呉地 正行

開催趣旨

須川 今日の講演会は、龍谷大学里山学研究センター（主催）の講演として琵琶湖ラムサール研究会の後援で呉地正行さん（ラムサールネットワークJAPAN、日本雁を保護する会）による水田と生物多様性のお話である。7月のこの直前にルーマニア・ブカレストであったラムサール条約COP11（第11回締約国会議）における展開を紹介して頂く。

ローカルな活動としては、彼は居住する宮城県で、長年にわたってガン類の渡来する水田と深い関係のある場所で湿地保全に携わる中で、ラムサール条約と出会い、条約の中でグローバルに発信を続けている方である。

里山学研究センターは第3期目で、名古屋の生物多様性条約COP10で採択されたSATOYAMA INITIATIVE等の枠組みを生かしてのグローバル発信を龍谷大のメンバーでも考えて行かないといけない段階なので、里山との関係も深い水田と生物多様性について話をし、貰おうと言う企画であり、ローカルな活動をグローバルに発信することについて考えたい。

講演の内容としては、最初になぜ水田、ガン類の生態か？と言うことから始め、次いでラムサール条約のCOP10が2008年韓国で開かれた時に、日韓両政府を両国のNGOがサポートして決議に至る話を第一部として、そこで一旦切って何か質問があれば出して貰って、第2部（後半）はそれ以降の展開と言う形で進めて行きたいと思う。

講演内容

呉地 私は日本雁を保護する会として、ガンの保護・保全の立ち位置から関わっていたが、最近ではガンの重要な採食地（餌場）でもある水田の保全にどっぷりと浸かっていて、特にラムサールとCBD（生物多様性条約）の関わりが深くなっている。今まで欧米の人たちに水田の生物多様性の話をしても、中々理解が得られなかったが、最近は水田の生物多様性に対して、特にEU関係の人たちが理解をしてくれる様になった。

今日お話するのは、前半では水田の生物多様性に注目した決議を、ラムサールそしてCBDの決議に盛り込もうという提案を日韓のNGOが政府に働き掛け、両国政府が動いて達成できた段階まで、後半では今月（2012年7月）の6日～14日までルーマニアのブカレストで開催さ

れていたラムサールCOP11での取り組みについて話したい。まず始めになぜ水田なのか？について話したい。

なぜ水田なのか？

水田にはマイナス面とプラス面の2つの顔がある。マイナス面から見ると、日本の場合は過去100年間で湿地環境が劇的に減ってしまった。6割以上の湿地が消失した。消えた湿地の多くは水田に変わったと言う経緯がある。古い時代に水田になった場所は、その当時は土木技術が低かったこともあり水はけが悪い田んぼ（湿田）が多く、生き物にとっては悪くなかったが、段々生産性・効率性を求め土木技術が高まる中で多くの水田が乾田化され水田自体の質が水のある環境（湿田）から水のない期間の多い環境（乾田）へと変わって来た。

一方で水田のプラスの面であるが、何千年も続いて来た持続可能な農地と言う面を持つ。これは他の農地にはない特徴である。アジアに起源を持ち、アジアを代表する農地と湿地の2つの機能を持っている。実際に農地として利用しながら湿地環境を回復・復元できる可能性も秘めている。ラムサール条約では水田は湿地の一つに分類されている。最近では水田の湿地機能を活かした成功事例として「ふゆみずたんぼ」等が東北中心に広がって来ている。

また水田は流域の環境を繋ぐ力を持っている。河川の流域には里山（龍谷大では「龍谷の森」があると思うが）・湖沼・干潟などの環境がある、これらは分断化されていることも多いが、上手く水田を使って流域の環境を繋ぐことにより、流域を一体化して保全・利用することができる。宮城県蕪栗沼周辺では、周辺水田の湿地機能を上手く生かした取り組みをして、そこからラムサールの水田決議のアイデアが生まれて来た。その取り組みについて少し話をしたい。

蕪栗沼周辺の水田

まず蕪栗沼は、ガン類の日本最大級の越冬地で「ふゆみずたんぼ」の取り組みが最初に始まった場所である。ここではラムサール条約を地域づくりに役立てる手法について時間を掛けた議論を経て、ラムサール条約を活かした地域づくりを行って来た。

蕪栗沼周辺の湿地環境はどう変わったか？1914年にはその周辺に沢山の湖沼、湿地帯があった。蕪栗沼を含む宮城県の湿地面積は100年前には全国で3番目だったが、現在はその92%が消失した。消えた湿地の多くは水田になった。水田の場合は湿地としての機能を持つので、上手くその機能を生かして土地利用すれば、利用しながらかつての環境に近づけることができる。それらを意識した取り組みがこの地域では現在行われている。

一方、この地域でも水田の乾田化が進み、圃場整備の8割近くで、乾田化が行われている（平成12年度）。自然湿地はまず湿田となり、その後乾田（暗渠排水工事）さらに超乾田（畑にも使えるような極端な乾田化；特に冬の太平洋岸の水田はとても湿地とは言えない）となり、田面と水路が分断化されているのが現状だ。この環境の変化は湿地に依存する生き物に非常に大きな影響を与えてきた。特に湿田を住みかにする生き物であるトキ、コウノトリ、チュウサギのような鳥類や、身近な生き物ではカエル、メダカ等が姿を消したり、激減してしまった。そして一番絶滅危惧種の数が多いのが里山と言う状況を生み出してしまった。

その中で田んぼを農地として使いながら、田んぼの湿地としての機能を生かして管理することがまず1つのポイントになる（田んぼを生き物のすみかとしてこれらの力を生かした農地管

理をする)。この様な取り組みは日本の歴史を遡れば、かつてはいろいろな場所で行われていた。

これらの先人の知恵の中には沢山のヒントが隠されている。「温故知新」による古くて新しい取り組みや、ローテクでハイセンスなもの。これらの中には、「古い」ということは、価値がないということではなく、長持ちした証で、それは持続可能なものという意味が秘められている。単に「古い」から「古い物を現代にどのように生かすのか」という目で見ることから必要だ。蕪栗沼周辺の湿地はその多くが消失したが、現在でも沼とその周辺水田は最後に残された重要な湿地で、沢山の生き物の住みかとなり、周辺水田も含めてラムサール条約湿地に登録されている。多様な生き物がいて、特に国内最大のガン類の生息地である。環境の復元を図りながらそのノウハウを推進する場所でもある。

一方で蕪栗沼でも危機があった。蕪栗沼は、遊水地としての機能を担い、大雨が降れば沼と隣接した田んぼに水を入れて下流の洪水を防ぐ機能がある。そのために基本的に沼の環境には手をつけられないことになっていたが、土砂が堆積して段々浅くなって来たので沼を全面的に1メートル程掘削する計画が浮上した。これだと沼の中の自然環境が全て消失する。それを契機に蕪栗沼の自然を知った上で生物と治水の共生を図る運動が始まった。今まで保全に余り深く関わって来なかった反省も含めて、全ての利害関係者を集めた遊水地懇談会を県に申し入れ立ち上げた。関係者で議論し、合意できたものだけを具体化することを原則として議論を重ね、蕪栗沼遊水地環境管理基本計画を作り上げ、現在も生かされている。この計画は治水を切り口としたものだが、治水だけでなく環境に十分配慮したプランができあがった。

蕪栗沼における湿地保全への取り組み

沼の周りには水田地帯が広がり、特に農業者との共生が地域合意を得る上で重要で一番難しい課題だった。特にガンなどの水鳥は農業に被害を与えるので、農業の敵と思う農家が圧倒的に多い。その中で、農業との共生の道を見つける議論を、時間をかけて行ってきた。一つの沼には一つの未来しかないので、それを共有するためにシンポジウムで話し合いを重ね、まとめたものが蕪栗沼宣言(1996年)だ。蕪栗沼は水鳥にとって重要だが、沼に水鳥がいることが農業にとっても役立つことを確認し、これらが共生できる豊かな農業を目指そうという宣言に参加者一同で合意した。この段階では宣言に盛り込まれた内容のほとんどが具体化されていなかったが、現在までにその全てが具体化できた。ここでは多様な人々が関わっているが、これらの人々と協働するためには、未来の青写真(共通のヴィジョン)を共有した上で、取り組みを行っていくことがとても重要であることを、実践を通じて感じた。この中で蕪栗沼では色々な取り組みが行われてきたが、例えば沼に隣接していた白鳥(しらとり)地区では50haの水田を地域の合意を得て、永久に沼(湿地)に戻すことができた(97年)。

湿地として管理を続けることによって様々な生き物が蘇った。ハクチョウ、カモ、最終的にはガン達のねぐらになった。このことがその後の「ふゆみずたんぼ」のヒントになった。この地域では冬は田んぼを農地として使っていないので、冬になると渡ってくるガン・ハクチョウなどのために、冬の間だけ田んぼに水を張って環境を整えれば、そこがガン・ハクチョウなどの新たなねぐらとなり、水鳥たちが北へ帰った夏には田んぼとして使うことができた。「ふゆみずたんぼ」の取り組みは、まずは鳥の立場から始めた。なぜなら、特にガンについては一極集中の問題があるからだ。日本の湿地環境がどんどん劣化しているために、渡来するガン類の

8割以上が宮城県のこの地域に集中し、鳥の立場からは感染症などによる絶滅の可能性増加、農業の面からは農業被害の拡大などの問題がある。今までも分散化の取り組みはあったが、決定的な方法が見つからなかった。しかし、「ふゆみずたんぼ」の発想を得てから上手く行くのではないかと考えるようになった。どうやってガンたちを分散化させるか？ガンは、夜は沼で休み昼は周辺の水田に飛んでいき採食する。生活圏は大体ねぐらの沼から10km位で、それ以上遠くの田んぼを普通は利用しない。そこでねぐらの沼から10km内外の田んぼに水を張り、ガンがねぐらに使える田んぼを作れば、さらにそこを中心に10km範囲の水田が採食地となり、生息地が広がる。このネットワークを作って行けば宮城県北部だけに限られているガンの生息地を広げることができる。実際に始めてみると、水鳥には生息地が復元され非常に良いが、それ以上に水田農業により多くの恩恵をもたらした。モニタリング調査の結果、水鳥の生息域の復元と同時に農業の面でも大きなメリットがあった（詳しくは後述する）。その効果は冬だけでなく夏も継続していた。冬に水を張った田んぼは夏には稲を植える。稲を植えると「ふゆみずたんぼ」がどこにあるのか分からなくなるが、夏に南から渡ってくる夏鳥のサギ類が利用する水田を調べてみると、「ふゆみずたんぼ」の場所に集中していた（非「ふゆみずたんぼ」の4倍前後）。サギは田んぼで餌を食べている（ここではドジョウ、カエル、アメリカザリガニ等が主食）。夏の「ふゆみずたんぼ」でのドジョウ、イトミミズの密度を調べると慣行田んぼに比べ、5倍位密度が高かった。

これはどう言うことか？冬から水を張るとまずイトミミズが増え、それを餌にするドジョウが増え、ドジョウを食べるサギが増える、つまり生物量が増加する。このように冬だけでなく夏の田んぼの生物多様性をも高めた（もちろん農法としては有機栽培を行っている）。

「ふゆみずたんぼ」は3つの側面があることが分かった。

1. 〔水辺の生物〕＝生息環境の回復

生物多様性の向上：微生物から水鳥まで（生物量が増える）、「ふゆみずたんぼ」のネットワークでガン類等の渡り経路の復元。

2. 〔農業〕＝生きものの力を生かした新しい農法＝「ふゆみずたんぼ農法」

抑草効果（イトミミズの糞のトロトロ層）、害虫抑制効果（カエル、クモ等の天敵生物の働き）、水鳥の糞による施肥効果、稲ワラの分解。これから目指そうとするIBM（生物多様性総合管理）のモデルとなりうる。

3. 〔農業と自然との共生をめざす取り組み〕

生き物の力を借りることによる持続可能な農業、環境への負荷低減。

「ふゆみずたんぼ」は、農業と雁との対立から共生への新たな関係を築き、両方にとって恩恵をもたらす方法である。ガンは環境の変化に敏感な鳥のため全国から追いやられてしまった。このようなガンに選ばれた田んぼでとれたお米は安全で安心であることをガンが証明している。このような物語と共に販売すれば、付加価値のあるお米として高価で販売できるので、農家の考えも変わり流れも変わった。鳥がいることによって起きるマイナス（食害）を減らし（食害補償条例 1999年12月）、鳥がいることによって大きなプラスを生み出す（ふゆみずたんぼ 1998年～）方法を採用するようになった。啓発活動は、時間をかけ、シンポジウムや様々な活動を行ってきた。またそのための啓発用道具も作成使用してきた（パンフレット、農事暦、絵本、「ふゆみずたんぼ」の歌CD等）。皆で楽しく活動できるのもここでの取り組みの特徴と

なっている。

蕪栗沼の湿地保全にラムサール条約を生かす流れ

その中で、ラムサール条約を積極的に生かそうという流れが出てきた。ラムサールでは、人工湿地の一つに水田が分類されているので、ここを切り口にしてラムサール条約を地域に生かすための議論を時間を掛けて行ってきた。湿地としての水田の能力に注目し、沼だけでなく、田んぼを積極的に取り込んだ初めてのラムサール条約湿地の登録を目指す方向で議論を進めてきた。このような流れが出来てきた背景には2002年第8回スペイン・バレンシアの会議で初めて農業についての決議VIII. 34：農業、湿地および水資源の管理（湿地の保全と持続可能な利用を可能にする農法と農業政策など）が出て来たことがあった。

http://www.biwa.ne.jp/~nio/ramsar/cop8/key_res_viii_34_j.htm

それまではラムサール条約に農業についての決議はなかった。これを蕪栗沼が水田を含むラムサール条約湿地になった場合を想定し検討を行なった。水田を含む条約湿地となると、まず環境省からは環境に配慮した農法の積極的支援を受けることができるだろう。農水省は、食料農業農村基本計画で、環境保全が特に強く要請される地域（ラムサール湿地）では環境負荷の大幅低減の取り組みの支援を謳っているので、環境直接支払い等の道が開けるだろう。国交省は、水田での水利用について、慣行農法より、「ふゆみずたんぼ」の方が好ましいと言っている。これらの検討を踏まえ、水田を広く含むラムサール条約湿地を目指そうという方向性が決まった。そして2005年のCOP9で蕪栗沼はその名称に水田が入った世界で初めての条約湿地「蕪栗沼・周辺水田」となった。この過程で、名前にコンセプトをきちっと入れることが非常に重要だと感じた。この様にして蕪栗沼・周辺水田は、地元関係者の合意に基づき、新しい考え方のラムサール条約湿地になった。地域合意を得る過程で、ラムサールは地域に恩恵を与えることを多くの地域の人が思う様になった。そしてラムサールは環境を生かした地域農業の助けになると言う考えが広がり、水田の湿地機能を積極的に生かした地域づくりを後押ししてくれる様になった。これがラムサール・ブランド米などの価値の高い米に繋がり、農家にも経済的な恩恵を与えるようになった。

水田決議（2008年年韓国ラムサール条約COP10）への道

このような成果が上がる中で、次のラムサール会議COP10は2008年に韓国で開催されることが分かっていた。毎回地域を特徴付ける決議が出されるので2005年アフリカ・ウガンダでのCOP9の時に、次回韓国では、水田の生物多様性に注目した決議を出すことを確認するサイドイベントを日韓NGOで開催し、それが2008年韓国での水田決議に繋がった。これまでは、多くの農家が沼の近くの水田は鳥の害などを受けやすく、不利な水田と考えていたが、現在はそれらの水田が農業に恩恵をもたらすことが実証されて周辺農家の人達の意識も大分変わって来た。国内のラムサール条約湿地（今回また更に増え46ヶ所となった）の約1/3は周辺に水田環境があるが、条約湿地内に広く水田を含むのは、これまでは蕪栗沼・周辺水田だけだった（今度、円山川下流域及び周辺水田が登録された）。各々の条約湿地でラムサール条約を本当に生かすためには、周辺水田を含めることは重要で、地域にも良い影響を与える。湿地を保全する上でも水田はコアとなる自然湖沼の緩衝地帯（バッファ）になるので、そこも含めての健全な管理が今後の課題になっている。

世界のラムサール条約湿地は増えているが、その中で稲が育っている条約湿地（Inside Rice growing）を調べると、それなりの数がある（75ヶ所）。それらはアフリカ・アジア・中南米に集中し、水田のプロジェクトはアジア・アフリカ・中南米が手を繋ぐことが必要であることも分かってきた。

次にラムサールCOP10での水田決議がどの様にして出来て来たのか、またそれはどう言うものなのかについて話をしたい。これは日韓のNGOが叩き台を作って日韓政府に働きかけ、それを受けて日韓政府で素案を作って事務局へ提案し、色々紆余曲折はあったが採択された。この過程で日韓の政府と環境NGOが一緒になってメッセージを作り上げることができた。この中には具体的に私たちから提案したこともかなり含まれていて、例えばラムサール水田決議（X.31）の第10項には：「使用していない時期の水田を湛水することにより、渡り性水鳥等の動物に生息地を提供し…」とあるがこれはまさしく「ふゆみずたんぼ」のことであり、それが生き物にとって効果的だと言うことが決議の中に盛り込まれている。全体としてこれは画期的な決議である。まず一つは水田と言う特定の農地に注目した決議で、水田の湿地機能を生かした管理を行えば生物多様性が高まって持続可能な水田農業が実現できると言うことを示している。そしてアジアを代表する湿地である水田の生物多様性をアジアから世界に発信することができたことである。

もう一つは、これまでラムサールに参加することがなかった農水省がこれをきっかけに参加するようになった（今回ルーマニアの会議にも農水省は出席した）。始めはラムサールのラの字も知らなかった農水省が、COP10を契機に、以前より深く関わって来るようになった。環境省としては複雑だと思うが、水田決議はあつと言う間に農水省HPに掲載された。これは水田決議が農水省にかなり評価されたからで、良いことだと思う。

生物多様性条約にも水田決議を

ラムサールCOP10の2年後の2010年に、名古屋でCBD COP10が開かれることになっていたので、ラムサールの水田の生物多様性の決議X.31をCBD COP10につなげたいという思いがあり、それに向けての準備を行った。

ラムサール条約と生物多様性条約における水田との関わり

◆共通点；豊かな自然（生態系）をめざす。

◆相違点；

ラムサール条約；特定の湿地を対象（登録）（点）

生物多様性条約；地域にこだわらない（面）

湿地としての特性を活かした水田農業に、ラムサールの精神（「湿地の賢明な利用」）を生物多様性条約で面的拡大を図る方法を考える。

両者の結合；点から面への広がりをめざす（具体化するような取り組みをして来た）。

だがその前に、田んぼと言っても色々あって、特に生物多様性を高めた未来の田んぼの青写真を持っていないといけない（皆の思いが違っているとバラバラになってしまう）。1つの考えは東南アジアの伝統的な水田で、カンボジア、中国雲南などが挙げられる。これらの田んぼは、水辺との境がない移行帯の持続可能な土地利用したもので、水路と田んぼでご飯とおかずが取れ

る。日本でもかつては同じ様な田んぼの使い方をしていた。カンボジアやラオスでは、水田の魚の多様な利用；生魚と発酵食品、水田の水草も食用、販売、花として利用しているので、雑草と言う概念がなく、毒のある物以外は全て利用している。安全な農法でイネ栽培を行い、そこで取れた物は全て安全だという田んぼづくりをすれば、味はともかくそこで育った物はみな食材として利用できる（日本であればドジョウ、ナマズ、タニシ、セリ等）。ラオスでは家庭で消費される動物タンパク質（魚・両生類・昆虫）の3分の2が田んぼで獲れ、田んぼは、複合生産の場として重要な機能を果たしている。田んぼの生き物自体が生産物だと考えれば、生物多様性を高める＝田んぼの複合生産性を高めることになり、生物多様性を高めることが、複合生産性を高めることになる。問題はお米以外の生産物で、これをどのように地域資源として生かして行くかがこれからの課題となる。慣行栽培に比べ生物多様性に配慮した水田は、一般的には米の生産量が少ないが米以外のものを含めた複合生産性は慣行栽培を上回る。今後はこのことも考えることが必要だと思う。生物多様性を向上させることは環境問題、食料問題の解決にもなる。

これらを世界へ発信（CBD COP10・水田関連決議とサイドイベント）しようと、CBD COP10でも同じ様な決議を出して、ラムサールとCBDをつなぐ取り組みを実際に始めた。田んぼにはどのくらいの生き物がいるのか、桐谷圭治さんが委員長になって各分野の人が協力をして取りまとめをしたら、田んぼには5668種の生き物がいた。田んぼにはこれだけの生き物のポテンシャルがある。田んぼの生き物には3つの面がある。

1. 生き物の力を生かした持続可能な農業を支える農業資源になる。
2. 生き物は食べ物で地域循環型の利用が可能な食料資源にもなる。
3. 生き物で賑わう田んぼは、心を豊かにする生物資源になる。

これらの3点から生き物を評価して行く必要があると思う。

ラムサールCOP10から生物多様性条約（CBD）COP10へ向けた動き

NGOから環境・農水両省にラムサール水田決議を、CBD/COP10で活かす戦略を練る政府とNGOによる「水田決議円卓会議準備会議」を提案・設置した。

これまで22回の準備会を開催。4回目からは国交省も参加し（2012年7月現在）、以下の議論を行ってきた。

- 1) CBD/COP10での水田関連決議提案やサイドイベントに特化した議論
- 2) NGOの素案を基に、日本政府が決議案を起草し、CBD COP10で水田関連決議を提案する意思を固める。
- 3) 「水田決議」政府案を、2010年5月ケニア・ナイロビでのSBSTTA（科学技術助言補助機関）で提案し、合意を得た。

このようにサラッと書くとは簡単そうであるが、山あり谷ありであった。この時にもポスターが目に見て分かりやすいので非常に役に立った。特にSBSTTA会議のような国際的な場では、目で見えて分かる物が非常に大切に役に立つと実感した。

以下がCBD COP10の決定事項で、X.34の最後18と19に水田の生物多様性関連が追加された。

CBDの農業の生物多様性決定（X.34）に追加された「水田決議」

18. 1) ラムサールCOP10の水田決議（X.31）を歓迎。

- 2) 農業の中でも特に水田が、生物多様性を高く保つ優良事例であることを認識。
 - 3) ラムサール水田決議X.31（18項目）の完全実施を勧める。
19. 1) 農業生態系の重要性を認識する。
- 2) 国連食糧農業機構（FAO）等の国際機関と共同研究を行うこと。
 - 3) 少数民族や地域住民等の多様な主体の協力体制で調査研究を行う。
 - 4) 第11回締約国会議における考察を支援。

これで内容的にも、CBDとラムサールが水田の生物多様性の点で繋がり、共に生かすことができるようになり、非常に大きな成果があがった。CBD COP10の時には沢山のサイドイベント・フォーラム等を行って大変だったが、色々手応えがあった。農水省等とも余り壁がなく一緒に同じ方向を向いて話す機会が沢山あった。

全体から見るとこんなことが言える。この中の取り組みでは、日本のNGOが非常に活動していることが新聞記事で紹介された。CBD COP10の後はどうするのか短期・中期目標の計画を色々立てて活動しているが、具体的な物としては、愛知目標の20の項目のいくつかが「ふゆみずたんぼ」に関わる物と合致する。例えば目標3、目標7、目標8、目標15、目標18はそれに重なるので、愛知目標を意識して取り組みを始めている。3.11地震で一時止まって仕切り直しになったが、一段落したのもう一度進めて行こうと思っている。一応ここまでで3分の2位だが、ここで質疑に行きたいと思う。

前半の質疑応答

須川：このへんで頭の切り替えを。

質問1（夏原）：ラムサールのCOP10とCBDのCOP10水田決議についてだが、日本と韓国以外のアジアの稲作国の反応はどうだったか？

呉地：ラムサールの本会議の前にバンコクで開催されたアジア地域会合で水田決議について提案し、アジア各国の合意が得られ、その上で本会議への提案に至った。アジア各国の水田決議の中身についての反応は良かった。ただ一方で無農業に関連する部分に対しては、農業に関連する企業に絡むところで反対の流れが無いわけではない。その辺りを注意深く見極めて行かなければいけないが、基本的には皆同じ様な方向を向いていると言う感じであった。

須川：中国の反応はもうひとつだったとか？たまたまその代表の反応かもしれないが？人によって違う？

呉地：人によって違う。中国もラムサールのCOP10の水田決議の時は非常にネガティブで、水田の生物多様性に関する決議を出して、それが良い物であっても中国では実行出来ない、と言っていた。国の経済力その他によって、良くて中々実行できないと言うこともあるので皆同じ足並みでと言うのは確かに難しいが、総意としては良い反応だった。

質問2（丸山）：龍谷大学の丸山と申します。専門が全然違うのでラムサールのラの字も知らないで、ちょっと教えて頂きたいのは、まず一番目にラムサール条約は湿地の保全の条約だと言うことは知っているが、元々最初から水鳥保護と言う意識が最初からあったのか？

呉地：ラムサール条約の正式名は特に水鳥にとって国際的に重要な湿地の保全等が入口として最初から入っている。当初は水鳥にウエイトを置いた条約で、ラムサールに登録するための

基準が、昔は水鳥が2万羽以上、水鳥の地域個体群の1%以上、稀少な水鳥等、水鳥が中心だったのが湿地景観等に段々入口が広がって来た。現在は水鳥の要素が薄まっている。分かりやすい水鳥から段々と広げて行こうと言う流れである。

質3 (丸山)：なぜこんなことを聞いたかと言うと、実は今龍谷大学の中で瀬田キャンパスに元々ある築山と大学は呼んでいる小山を保全しようと運動を起こしているが、そこにトウカイコモウセンゴケと言う食虫植物がある、何でも乾きやすい湿地に特に生えるらしい。ラムサールが問題にするような広大な湿地ではないが、何とか守りたいと思っている。それなりに貴重な湿地、と言うのがちょっと頭にあった。

もう一つ細かいことだが、前に豊岡に行った時に、記憶違いかも知れませんが伝統的にガンを初めとする水鳥が先程の話の中の農業との共生と言うところで田んぼに害を与えると聞くが、どの程度の害なのか。前に豊岡で聞いたときコウノトリは実際には昔から人々は害を与えている様に言うが、実害は大してないのではないかとと言われる。水鳥の田んぼに対する害とは何か？

呉地：これは種類によって色々違う。例えばコウノトリ・サギ等の鳥の被害は田植え直後の田んぼに入り込んで小さい苗を踏み倒してしまう害が多い。それに対してガン・カモ・ハクチョウ等はその時期は日本にいないので秋に来て刈り取って干している稲や、刈り取り前に風などで倒れている稲を食べてしまう被害がある。管理がきちんと出来ていて稲が立っている場合は、そう言うことは起こっていないが、畦の近く等だとカモによる被害は今でもある。

宮城の方ではガンについては、確かに被害はあるが全体に直してみれば1~2%位。農業共済だと20~30%以上の被害が対象なのでそれには該当しない。被害として大したことは無いが、気持ちの問題として悶々とした思いが農家にはある。実質的な補償よりは農家にもちゃんと配慮していますよと言う効果（感情面）の方が大きい。

丸山：どうもありがとうございました。

●後半の話題

ラムサール条約COP11に向けて

IPM（総合的害虫管理）からIBM（総合的生物多様性管理）へ

須川 頭の整理をしたいという呉地様の要望ですのではやほやの話をつづけて聞きます。

呉地 後半はCOP11に向けてどういうことが行われてきたかという話をする。先ほど話したがまず田んぼの生き物を実際調べてみると生態系ピラミッドの頂点に立つような生き物が沢山いるよりは、ごく当たり前の生き物が大量にいて、それが複雑に繋がっているということをきちっと評価して行くことが必要である。中にはトキ・コウノトリの例もあるがそれはむしろ特殊である。

その中には、先程話をしたカエルのように沢山の害虫を食べるものがある。またクモが沢山いると殺虫剤を使わずに済む。害虫防除の考え方だが、害虫は一匹たりともいてはいけないという発想になると殺虫剤の使用ということになるが、害虫がいても稲の生産に影響を与えないレベルであれば害虫ではなくなる。ゼロではなく稲の生産に影響を与えないレベル以下に管理をして行こうという考えが重要で、その成功事例もある。

虫の世界を考えれば、田んぼの生き物の中では昆虫類が一番多い。その中で害虫・益虫は実

はごく一部で、最も多いのは害虫でも益虫でもない「ただの虫」だが、こういうただの虫が沢山いる場所ではこれらの虫を餌にして益虫が沢山定着する。そうすると害虫が発生したときに益虫が害虫を食べ被害を防いでくれる。ただの虫は一見何の役にも立っていないようだが、ただの虫の多さは虫の世界の多様性の高さを示しており、それが田んぼの生き物の力を生かした管理を可能にする基盤となる。このような視点から田んぼの生物多様性の意義を再評価する必要がある。

この様な考えは桐谷圭治さんが以前から提案されていて、総合的生物多様性管理（IBM: Integrated Biodiversity Management）と呼ばれている。今までは総合的害虫管理（IPM: Integrated Pest Management）という発想が主流であった。IPMは害虫の密度（数）を栽培に影響のないレベル以下に抑えることに注目した管理技術で、害虫があるレベル以下に管理できれば、害虫を始め他の生物が絶滅しても構わないという考え方で、生物多様性の保全という視点が欠落している。それに対してIBMは、害虫をあるレベル以下に抑えながら、その一方で害虫も含めた種の絶滅を防ぎ、生物多様性の保全に配慮した管理を行なうものである（害虫もあるレベル以下になれば、害虫ではなくなり、ただの虫を含む生物と共存できる）。

多くはないが水田での水稲栽培法の中にIBMのいくつかのモデルがあり、生物の力を活かした持続可能な水田管理が可能となる。害虫が発生した場合でも、生物多様性の高い水田では、生き物の力を借りて、害虫を経済的被害許容水準以下に抑制し、同時に生き物を絶滅させない持続可能な水稲管理が可能になる。

ラムサール条約COP11の決議（XI.15）の中でも、IBMの概念が謳われているが、今後に向けた考え方である（#21: …the use of integrated management of biodiversity in rice paddies, …）。また、生き物を生かした農業を行うときには、1つは生き物が住みやすい水田の構造（環境）への配慮と、もう一つは生物多様性を生かした農法の2つを上手く繋ぐことが必要である。例えば宮城県の蕪栗沼周辺水田では、生物多様性を活かした「ふゆみずたんぼ」農法に基づく管理のしやすさに配慮した新しい視点の圃場整備の準備が行われており、そのような時にはこれらの2つの面の融合が必要になる。

COP11の農業に特化した決議原案 VS COP10の水田決議を展開する報告書作成

ラムサール条約COP10水田決議のX.31は、科学技術検討委員会（STRP: Scientific and Technical Review Panel）に対して、湿地の生物多様性の保存と湿地生態系サービスの提供を支えるような水田の役割に関する技術報告書をルーマニアCOP11会議に向けて準備することを求めている（15項のi）。しかしながら後述するように、STRPの農業委員にその役割が期待できないことが明らかになってきたので、日本からそれに代わる報告書を準備することになり、環境省から委託を受けその作成に取り組むことになった。

この報告書作成の資料収集のために、日本国環境省の支援で、3回の国際ワークショップが開催された。1回目は2010年8月滋賀県高島市で行われたシンポジウムで“アジアでの優れた実践例”で、私も参加したがとても有益なシンポジウムだった。1つとばして3回目は、2011年11月中国江蘇省無錫でのアジア湿地シンポジウムでのセッション5（「湿地と農業」：ラムサール水田決議X.31のフォローアップ）で、ここでも大きな成果が得られた。

ところが2011年3月にSTRP農業委員の企画によりシンガポールで行われた2回目の農業（殺虫剤）に特化したシンポジウムは、その内容が本来の趣旨である水田の生物多様性向上と

は異なり、それ以降当初の目的とは違う動きが出てきた。そのためにそれに対して対応しなければならなかった。

8月末に決議案DR XI.15について議論するワークショップが韓国で開催されSTRPの農業委員から、決議草案が初めて示され、これをベースとした議論が行われた。8月末は、各締約国が条約事務局へ決議案のドラフトを提出する締め切りの時期に当たる。またその時に提案された決議案DR XI.15のタイトルは「水田と殺虫剤使用」だった。これは前回のラムサールCOP10で採択された水田決議X.31が示している、水田の生物多様性向上という原則に対して、10年か20年ほど時代逆行する上に、生物多様性の視点を欠き、X.31の精神を損なう恐れが高まって来た。そこで特にX.31に関わって来た関係者が危機感を持ち、この流れを改め、ラムサールCOP11で水田の生物多様性について発信を行うための準備も行ってきた。

ラムサールCOP10・水田決議X.31では、STRPに対してCOP11に向けて、水田の生物多様性についての技術報告書を準備するよう求めていたが、STRP（の農業委員）からは十分な報告が提出される気配がないので、環境省からの依頼を受けて、ラムネットJが、日本からCOP11に向けての、「水田の生物多様性向上の優良事例報告」を準備することになった。多くの人の協力を頂き、まずは分厚い日本語版の事例集を、英語版作成のための資料集として作成した。

この中の最新の報告は2012年4月の末に韓国昌寧郡での韓・日自治体ネットワーク構築（ラムサールCOP10・水田決議X.31の履行と水田の生物多様性増進のためのシンポジウム）報告である。自治体が中心となり、NGOも加わった集まりで、日本からは、豊岡市、佐渡市、大崎市が参加した。最終日、日韓の自治体とNGOがネットワークを作り、一緒になって水田決議X.31を活かした地域づくりをしようという日韓共同宣言に出し、少なくとも今後5年間は活動を行うことが確認された。

公式サイドイベントが決議文案修正に影響

この会議後、大崎市は尚州（Sangju）市を訪問し交流を開始した。尚州市は韓国の中央に位置し、スローシティーにも認定されている。1400年代から利用され続けているゴンゴンジというため池があり、国家湿地にも認定されている。ため池と周辺地域も含めてラムサール登録を目指していて、大崎市と共通のテーマを持っているので、交流をするようになった。

COP11期間中の7月7日に、ラムサール・ネットワーク日本と韓国水田湿地ネットワークが共催し、日本国環境省と農水省、FAO、JICAの後援を得て、公式サイドイベント「湿地生態系としての水田の生物多様性向上」を開催した。内容は水田の生物多様性向上についての具体事例報告と、決議案XI.15の水田と殺虫剤使用の問題点に関してであった。方向として農薬・殺虫剤の決議は農薬の種類を減らそう、変えようなどの議論では出口がないのでそうではなく、私たちの考える出口は生物多様性を生かした管理を目指す考え（IBM）を明らかにすることであった。

70名余りが参加し、日韓以外に、ヨーロッパ、アフリカ、南米、中東からの参加者もあり、生物多様性の向上に配慮した農法が、持続可能な水田農業に不可欠であることを確認した。特にEUの関係者が参加してくれて殺虫剤決議は問題だから撤回をしようではないかということ色々こちらの取り組みに協力・支援を頂いた。またこのサイドイベントでラムネットJが環境省から委託されCOP11用に作成した、「日韓及びアジア諸国における水田生態系の生物多様性向上優良事例・COP11報告書」のお披露目も行い、報告書（pp. 687）のファイル入りCDを

参加者に配布した。

この報告書には、79のレポートが掲載されその内訳は、概論内容関係7、総合的な取り組み22、特定の分野が6、国際シンポジウムについて33、最後にその他として、「ふゆみずたんぼ」の歌のCDなども入っている。EU関係者からは高い評価を受け、最終日の決議文採択の時に、にこの報告書名が、決議文に盛り込まれる契機になった。

この報告書は、私たちの想いをアピールする上で非常に役立ったが、それに加えて水田と殺虫剤使用決議案DR XI.15を修正するという視点からも非常に効果的であった。タイトルが水田と農薬使用から、水田と害虫抑制へと変わり、このレポート名が引用された。ラムサールの決議に具体的な報告書の引用が入ることは、極めて希なことであるが、このことが具体化したのはEUの人たちが水田の生物多様性の取り組みについて非常に関心を持ち、評価し、提案してくれたからで、私たちにとっては予期せぬ嬉しい出来事であった。

本会議において、水田関連決議案(XI.15)が大幅に修正される

今回の最大の課題は、条約事務局STRP（科学技術検討委員会）が提案した、決議案DR XI.15「水田と殺虫剤使用」だった。当初案は生物多様性の視点を全く欠き、手続きにも問題が多く、COP10において日韓共同で提案し、採択された決議X.31（水田の生物多様性の向上）の理念を著しく損なう恐れがあるものだった。それに対して私たちはその取り下げや根本的な修正を求める活動やその支援をCOP11前から行ってきた。本会議ではまずSTRPから決議XI.15の趣旨説明があったが、提案した農業担当の委員はCOP11への参加が拒否され、その代わりに委員会副議長が説明を行うという異例の出来事もあった。その後、この決議案に対して日本政府を含め、15の国から大幅な修正を求める意見が出された。意見の多くは日本政府の考えと重なるもので、これとは別にEUは、独自のドラフトも提案した。これらの大幅な修正作業を経て、決議のタイトルも、「水田と殺虫剤使用」から「水田と害虫抑制」に変わり、内容も全面的に修正され、納得がいく「別の決議」に生まれ変わり、その中に私たちの報告書名が、XI.15の第11項に、「RECOGNIZING the contribution of the report released at Ramsar COP11 on Good Practices for Enhancing Biodiversity in Rice Paddy Ecosystem in Japan, Korea and Other Asian Countries;」と、盛り込まれるという予期せぬうれしい出来事もあった。

このように当初は多くの問題を孕んでいた決議案DR XI.15は、多くの人の努力により、そのタイトルも中身も全面的に修正され、生物多様性の視点も明記され、X.31の精神を踏襲する「別の」決議に生まれ変わった。最後には、私たちが歓迎できる決議となったが、当初の決議案には遺伝子組換えを受け入れる表現が見え隠れし、その背後に業界とのつながりを感じさせる危うい表現も沢山入っていた。これらについては、専門家の協力も得てNGOの国際ネットワーク（WWN）のステートメントなどでも問題点が指摘され、最終的には危うい表現は全て取り除くことができ、納得がゆく決議となった。

韓国語版「ふゆみずたんぼ」の歌

ルーマニアでのラムサールCOP11が終わった直後に、佐渡市で7月16日～18日生物多様性向上のための農業国際会議があり、その場でこの報告もしたが、その中で2012年10月にインドで開かれる生物多様性条約COP11への提言を発信することになり、その中に今回の成果も盛り込むことになった。

ラムサールCOP11については実は色々あるがまだ整理し切れていないので、今日は水田関連の決議の部分だけにして終わりたいが、先程話した報告書の中に「ふゆみずたんぼ」の歌が入っている。今迄は日本語版と英語版しかなかったが、韓国語版をつい最近作って頂いた。そこに見えているキム・ファンさんに訳詩をお願いして、歌をペ・チンジュさんに歌って頂いた。今ここに入っている歌を流す。この歌を歌っているのは、そこに座っている（笑）コラボレーション・ユニットMMM-Mama's Moment Musicalのペ・チンジュさんだ。（この後韓国語版CDの演奏）。拍手。

金 国際会議の報告書にこの歌が入ったんですね！

呉地 皆さんに配ったCDの中に入っていて関係者に皆届いており、決議引用された報告書の中の最後にひそかに歌が入り込み、世界進出をしました！（笑）

この歌は佐渡のICEBAの交流会でも日韓共に歌った。歌というのは文化を越えた交流の際に同じ思いを共有する道具として凄く良い。日本語→英語→韓国版とできたので次は中国語版かなあ！（笑）

もし関係者の方がいたらぜひ教えてください。韓国語版は皆さんに評判が良くて、今日は私も関係者のみなさんにお会いするのを楽しみにして来ました（笑）。ということで私の話はここまでです。

●後半の質疑応答

質1（丸山）：韓国では伝統的な「ふゆみずたんぼ」はないのか？ 冬は水抜きをしてカラカラだった？

呉地：聞いた範囲ではそう言う物はない。日本は江戸時代会津農書に「田冬水」（たふゆみず）と言う言葉があって、土地を肥沃にするために冬の田んぼに水を張る農法が当時とられていた。今やろうとしている「ふゆみずたんぼ」は、土地を肥沃にすることと、生き物の住みか創出する二つの面で考えている。韓国では歴史的にそのような取り組みには出会ってはいない。ただ、昔の田んぼは水はけが悪いから特に水を張らなくても自然に水が溜まってしまう。そう言う場所は結果的に水辺の生き物には住みやすい場所になっていた。ところが今は乾田化工事が進み、水はけが良すぎて生き物は住めない。冬になると日本海岸の雪の多い場所はまだ良いが、太平洋岸の冬に乾燥する場所は砂煙が立つほど乾燥し、とても生き物は住めない。そう言うバランスを取り戻す意味でも水を張ることを積極的にやる必要がある。それらを作るとあつと言う間に水鳥が来るので、水辺環境に飢えているのだと思う。かつてはそのようなことをしなくても良かったが、現在の日本では必要だ。

質2（夏原）：中国の棚田地帯では水を抜くと田んぼが割れるから水をずっと入れたままにしているそうだが。

呉地：雲南省の棚田は一年中水を張っている。水を抜くと亀裂が入るからで、刈り取りの時期も水を張っている。水が冬あるのは凄く珍しい訳ではない、特に棚田ではそう言う農法が続けてきた。新潟でも上越の山間部に近いところでは冬も水を張っている。天水依存で水の少ない場所では水を確保するために冬に田んぼに水を張る農法を行っている。

質3（鈴木）：先程の農薬使用の件、中身が良く分からなかったのですが、関係者間での原則

の立て方の問題なのか、それともこれだけ大きくなって来るとすると、本当の意味の農業会社での対立が出てきたと言うことなのか？

呉地：先ほどは細かな話をしなかったが2つ問題がある、1つは手続きの問題で、例えば決議を出すためのルール破りの問題がある。締約国が決議案を出すときは8月末までに事務局に出さなければいけない。決議提案は締約国が出すものと、事務局の中のSTRP（科学技術検討委員会）が出す2つのパターンがある。今度の水田と殺虫剤使用の決議案（当初案）は事務局のSTRP農業担当者が出した。締約国には、8月末までに決議案提出を求めているのに、8月末に決議案のドラフティングのワークショップを韓国でやるから来てくれと言う話だった。そんな時期にやっても絶対間に合わないと言う話をしたら、STRPの農業委員は、「締約国は8月末までに出不さなければいけないが、事務局であるSTRPは各国から提出された決議案を審査する期間内に決議をまとめれば良いのでこれからでも十分間に合う」と発言し、決議提出のルールを無視したな形で作業が進められていた。

また決議のためのドラフティングのワークショップでは色々意見が出たが、それらの意見も決議案修正にきちんと反映されていなかった点も問題で、修正意見が反映されていない素案がいつの間にか公式web上に掲載されたこともあった。

それとは別に中身の問題もある。例えば文面上には具体的には書いていないが、誰も反対しない「農業を減らす」ということを表面に出し、中身は直接的ではないが、農業を使わないで済む、遺伝子組み換え品種の利用をちらつかせる内容が書いてあり、それらをどのように削除・修正するかという点が本会議を通じて最大の課題だった。日本政府は今回結構頑張った。最初の段階では、マイナスをいかに残さないようにするかを目標に参加したが、結果的には決議内容をプラスのものにすることができた。特にEUの関係者のサポートが得られたことが大きかった。アメリカはちょっと怪しく、言外に遺伝子組み換えを認めるような印象を受けた。一方、EUの考え方は非常に健全だった。ロビーイングの効果もあり、日本とほぼ同じ立場からの修正発言が多く、多くの国から出たので、当初の素案に比べると、全く別の良い決議に修正することができた。

ラムサールのホームページに現在は最終決議文が掲載されているので、最終の内容を確認して欲しい。結構大変だったが、まあ何とか今挙げた様なことは防げたと言う気がする。今までのラムサール条約会議では、業界が絡むような怪しげな決議はなかったが、このようなことが起きると今後その対策を考えなければいけない。ラムサールは脇の甘いところがあるような気がする。また同じ様なことが起きないように、今回の事例を教訓として生かしたいと思っている。

質4（鈴木）：ラムサールが水田まで踏み込む様な形で展開されていること自体に驚いたし、先程のお話にあったラムサールの点から、生物多様性の面にまで広げる形で展開して行こうと言う事例に感銘を受けながら聞いた。しかしそうすると農業の中かなり踏み込む形になって来るのでそう言う形の対立はこれからどんどん増えるだろうし、片方は農業、片方はTPP等とも当然真っ向からぶつかる様な形になりそうだ。やっぱりそう言う物が避けられなくなって来るのかなあとと思いながら聞いた。

質問ですが、片方ではTPPとかの問題は避けられないだろうが、もう一つは、結局それは現場では、ある種の農法と言うか農業の構造と言うか、そう言うところに反映されており、やっ

ぱり今の水田農業のあり方の中で農法の開発と言うことも挙げられたが、入れて行くと言うのは相当大変だと思う。お話の中ではかなりサラッと皆が納得してくれて比較的容易に入って言ったような形で聞いていたが、そんなことはおそらくなくて農業のやり方自体を相当変えますよね？有機ですし、無農薬に近い形でやらないと駄目でしょうし、それから農地管理が多分大変で、相当農家の方にとっては負担も増えるのかなと言う気もするし、そこにいた農業の人たちが例えば兼業とか言う形で沢山いると、現実にもう言うことを本当にやって行けるのかも心配になる。その辺でどの様な苦労があったかとか言うこともお話して頂けると有難い。

呉地：確かに農家の人も色々いて専業農家は確かに数が減って一桁のパーセントで兼業が多いと言うのが現状である。もう一つは高齢化の問題があって産業としては中々厳しい。今は良いが平均年齢が65歳以上なので5年後できるかどうかと言う心配もある。例えば、今「ふゆみずたんぼ」の取り組みを一番面的に広くやっている蕪栗沼南地区の圃場整備の計画を話し合っているが、環境に配慮すると、どうしても一般的には普通の農業以上に労働が必要なので中々難しい、そう言った中でどうやって折り合いをつけて行くのかと言う話し合いをした結論から言うと、あまり手間を掛けずに、しかも環境に配慮した取り組みを行える仕組みを農地に組み込んで行くことを検討している。例えば水路にしても生き物に配慮した水路だと草が生えて来るのでその管理・草刈も辛い。そう言う場所では水路沿いに軽トラックや小型のユンボが入れる位のやや幅広の農道を作る（毎年行う必要はない。ある程度草が生えて来たら作業を行う）など、なるべく人間に負担を掛けないでできる等現場が受け入れることができる現実的な方法を取り入れる。プランが良くても現場レベルで出来ない物は絵に描いた餅となってしまう。知恵を絞らないと中々難しいが、発想を変えたとできる部分もあるので最初から出来ないと思込まないことが、これから必要だと思う。

質5（鈴木）：農業の方が専門だが、今の話も初めて聞いた。水路の問題は物凄く大きくて3面コンクリート張りとかU字溝になっているが、管理等の大変さを考えると無くせとは言えない面があって環境との折り合いをどうつけていくのかと言うのは物凄く大変な問題だと思っているが、確かにそう言う方法も考えに入れば良いと思う。

呉地：用水路は水をきちっと流さなければいけないので難しいが、排水路は土水路にしておいて草が生えたら現場へ軽トラックと小型ユンボが入れる農道を確保するのがよい。コンクリートを使うと小型重機での排水路管理が困難になる。

質6（谷垣）：先程の話にも関連するが、無農薬にすると農家の手間が増える、時間が掛かるなどの部分に対して環境直接支払いで賄うと言った様な発想は進んでいるのか？無農薬にして、言うなれば生き物ブランド米として付加価値がついてその部分を市場において消費者が負担すると言う発想が一つあると思うが、そうではなく農家の手間が増えた部分について環境直接支払いという税金部分で多面的な機能を支えようとする様な取り組みはどうか？

呉地：例えば蕪栗沼周辺・大崎市での取り組みを立ち上げた時には、国の予算を背景にした市の環境直接支払い制度で、「ふゆみずたんぼ」農家を支援してきた。その後、「ふゆみずたんぼ」は農水の環境直接支払の対象となり、より多くの農家がその支援を受けられるようになり、現在は市の直接支払いは行われていない。一方でこれまで慣行栽培を行ってきて、今「ふゆみずたんぼ」を始めた人は、同じ水を張っていても環境に配慮した農法を続けてきた農家と

は中身がだいぶ違う。これらの人が生物多様性向上に本気で取り組んでいるのかそうでないかはよく分からない。これらの質の違う農家を同等と見て良いのだろうか？難しい問題だが、広く見ればそう言う取り組みが評価されて広がって来ているので、これらを見込んだ支援をこれから考えなければならない。市町村レベルでお金を出すのは厳しい、それだけでは中々十分ではない。今のところそれに対するきちっとした答えはまだないが、直前に佐渡で開催されたICEBA（生物多様性を育む農業国際会議）では、一つの未来に向かって一致して行動しようと言う機運や手応えを感じた。

質7（金）：質問ではないが、月曜日から水曜日まで呉地先生と一緒に佐渡にいた。ICEBAと言って生物多様性を育む農業国際会議（第1回は豊岡、2年後の今年佐渡で実施）に参加した。市長を始めとする行政の方、実際農業をしている農家の方たち、研究者に生協、いろんな人たちが今回は440名参加されて色々話し合った。先程から出ているそう言う問題について直接携わっている人たちの生の声も聞けたし、先ほどの水路もちょっと板を掛けるとか、草刈の草を少し残すとか、水路をちょっと一部だけ深くするとか、そう言う工夫をまとめた本を出したり、ちょっとしたことでみんなができるような方法でとてもいい議論になっている。

で、ここからが本題で、今回は韓国で予定されているので2年後ぜひ韓国にいらして下さい。その時の通訳は私をよろしくお願いします（笑）。以上です。

須川：どうもありがとうございました。一応時間は3時半なのでこら辺で切りたいと思います。

米の差別化、消費者はどちらの米を選ぶかと言う選択ができる訳ですが、最近電気の話があって、原発の電気と自然エネルギーの電気は、地域独占があって消費者は選べないという大問題が日本では指摘されている。少なくともお米については選ぶことができる。

ラムサールブランドの米と言うのは大きいと思う。これからヨーロッパの人とか今まであまりお米に接していない人が、米と言えばラムサールブランドの米だと言う形で自然と受け取られるかもしれない。国際環境条約の中でブランド化され、例えばEUの中に、米と言うのはそう言う米なのだと言った感じで、入っていく。私達は両方の米を知っているから色々こう議論している訳だが、その様な動きは凄いインパクトがあると思う。

質8（丸山）：ラムサールの今までの取り組みの中で農業とリンクしたのはこれが初めてか？

呉地：COP8の決議VIII.34：農業、湿地および水資源の管理 が農業に関する初めての決議で、これが原点になる。その後COP9で蕪栗沼・周辺水田が水田に注目した初めてのラムサール条約湿地となり、COP10で決議X.31: 湿地システムとしての水田の生物多様性の向上で大きな流れができ、今回のCOP11で決議XI.15: 水田と害虫抑制が採択された。

須川：佐渡のICEBAの呉地さんが座長をした分科会では金沢大の中村浩二さんも能登の里山マイスターについて発表した。今日の話にSATOYAMA INITIATIVEとも密接な関係がある話は何回か出てきた。こう言う国際的な枠組みの話はあまりこの龍谷大ではしていなかったと思うので、今後の参考になったのではないかなと思う。

第4回研究会

岩手県気仙地域における茶栽培と製茶の歴史的展開

—人びとの生業としての気仙茶—

龍谷大学経済学部教授・里山学研究センター研究スタッフ

伊達 浩憲

はじめに：津波・放射能・生業

岩手県の気仙地域と呼ばれている陸前高田市、大船渡市には、徳川時代から今日までなお栽培が続けられている地方茶がある。地域住民はそれを「気仙茶」と呼んでいる。現在でも約80軒の生産者が気仙茶を栽培しており、そのほとんどは、実生から育てた在来種の畦畔茶園で、肥培管理もされていない無農薬栽培の茶園が多い。樹齢100年以上と言われる在来種の茶樹も存在している。気仙地域は、日本列島の東部を北上する温暖な海流がこの地域の東南部に流れてくるので、極めて温暖であり、冬季にもほとんど積雪をみない⁽¹⁾。

毎年5月下旬から6月初旬になると、生産者の家族・親戚や近所の女性達で手摘みされた茶葉は、農協の製茶工場に持ち込まれ製茶（賃加工）される。以前は二番茶も摘採していたようであるが、今日では一番茶のみが摘採される。手摘みされ製茶された新茶は、大部分は自家消費され、また、茶摘みをした女性達に分けたり、贈答品にも使用されてきた。近年、農協が、茶葉の一部を買い取り、「北限の茶 けせん茶」として盛岡の百貨店や市内の農産物直売所、道の駅で販売していた。農協の製茶工場は日本最北端の製茶工場であり、それゆえ、気仙茶は「機械製茶の北限」として知られてきた。

2011年3月11日の東日本大震災により、気仙茶の生産者の多くは、津波で家族や親戚を失う、家を失うなど深刻な被害を被った。震災直後の地元新聞の記事で、高台にあった茶畑は津波にもかかわらず残り、生産者は家を流され避難所暮らしだが、「今年も、近所の女性達と一緒に茶摘みがしたい」と願っていることを知った⁽²⁾。茶業による地域経済再生に取り組んでいる研究室として、「何か役に立ちたい」と考え、被災した生産者に連絡をとり、5月初旬に、学生達とともに陸前高田市の茶畑を訪ねた。避難所から会いに来てくれ、広田湾がよく見える高台の茶畑に案内してくれた。「陸前高田は、『岩手の湘南』と言われるほど暖かくて茶栽培に適している」と教わった。

2011年6月になると、陸前高田市内の茶畑が福島第一原子力発電所の事故による放射性セシウムの被害を被っていることが自主検査によって判明した。その後、生産者や地元有志達は、市内各地の茶樹の自主検査や剪定を続けてきた。検体採取のための茶摘み、放射性セシウムを除去するために剪定は、屈辱的な作業であり、植物の光合成を否定してしまう作業である。このような地域住民たちの懸命な努力にもかかわらず、翌12年5月にも、国の基準値をわずかに超える放射性セシウムが検出されたため、陸前高田市産の茶に対する岩手県の出荷自粛措置が

とられた。同市では、ワラビや露地栽培の原木シイタケ、野生キノコ、ウグイからも国の基準値を超える放射性セシウムが検出され、法に基づく出荷制限措置がとられた。福島第一原発から放出された放射性セシウムは、ささやかな日常の営みさえも被災者から奪い取ったのである。

県による茶の出荷自粛措置を受けて、12年7月に大船渡市農協が主催して開催された「茶の除染・剪定講習会」には、30軒以上もの自家用茶の生産者たちが参加した。皆、口々に、自家用茶づくりができないことを悔やんでいた。津波で家族を亡くし、家も流され、畦畔茶園も浸水した栽培農家を訪ねた時も、「先祖が植えた茶の樹だから今後も大切に育てていきたい」と語っていた。仮設住宅には「畑仕事や山菜採りがしたい」と願っている高齢者がたくさんいた。80歳代の女性とは、昔の茶摘みや自家製茶の思い出話で盛り上がった。また、農協の窓口で、担当者から「今年は山菜採りをあきらめるしかない」と言われ、残念そうに帰っていく年配の女性たちの姿を何度も目の当たりにした。

震災後、陸前高田に通ううちに、この地域の暮らしにおいて、自家用茶や山菜採りなどの生業の持つ大きな意義に気づかされた。このような生業を「日常生活を維持するための様々な生産活動」の意味で「日常活動」と呼ぼう。

経済社会の歴史的展開における「日常活動」の役割を強調したのは、フェルナン・ブローデルである。ブローデルは、『物質文明・経済・資本主義』において、長期にわたる人びとの経済的な営みを「物質生活」「市場」「資本主義」の三層構造として概念化した。この三層構造の基底にあるのが「物質生活」、我々の言葉では「日常活動」である⁽³⁾。

「私の理解する物質生活とは、長い歴史を背負った人類が、まさに内臓の中に吸収するように、彼自身の生に深く合体されているものであり、そこではあれこれの過去の経験なり興奮なりが、日常生活の必要性、凡庸性となっているのだ。そうであるが故に、誰もそれに注意をはらおうとはしない」⁽⁴⁾。

資本主義や市場経済といった経済活動の層の下には、共同体の内部で毎年毎年繰り返される「日常活動」の分厚い層があり、地域の人びとの中で受け継がれてきた「日常活動」の記憶が自家用茶の栽培・製茶・消費を支えてきたのではないだろうか。

経済活動の土台をなす「日常活動」においては、資本主義や市場経済の原理すなわち等価交換や価値増殖の原理とは異なる、贈与や互酬の原理が貫き、自然からの贈与を利用した物質生活のルーチンが隠されている⁽⁵⁾。

このような「日常活動」は、資本主義や市場経済の外部に存在し、従来、「市場経済の未発達の産物」「貧しい農家の副業」などに見なされてきた。自家用茶はかつては全国各地に存在したが、市場経済や交通機関の発達により、静岡など大産地の茶が移入されるようになると、人々は自家用茶に価値を見出さなくなった。栽培は放棄され、畑は他の商品作物に転用されたり宅地化されていった。高度成長期後には自家用茶の多くが消滅し、現在ではわずかに残るのみとなった⁽⁶⁾。

「日常活動」「市場」「資本主義」の各階層は、他の階層と明確な境界をもって独立に存在するのではなく、相互に浸透しあう。自家用作物と換金用作物との明確な区別は困難であり、農民は両方の栽培に従事した。気仙茶も、自家用茶としての側面と商品作物としての側面の両方を持ってきた。藩の農政や、明治初期以降の殖産興業政策などの影響もあり、複雑に条件づけられている。日本資本主義の代表的輸出品である生糸や緑茶・紅茶は、開港後、ヤマチャや山桑を活用して全国で製造（粗製乱造）された⁽⁷⁾。「資本主義」が全国に浸透し成長を遂げた

めには、「日常活動」の力を借りなければならなかった。

気仙茶は、津波や水害、凶作、世界大恐慌にも負けずに、徳川時代から今日まで連綿と栽培され続けてきた。明治・大正・昭和初期、そして第二次大戦後、商品作物化の努力が行われたが、それらが成功したとは言い難い。しかし、それにもかかわらず、気仙茶は消滅せずに、自家用茶として栽培され続けてきた。筆者は、資本主義への内部化に成功しなかった気仙茶が歩んできた歴史を、「民衆が生きていくために営んできた複合的な生業（subsistence）」⁽⁸⁾の歴史として、未来に向かって前向きに捉え直してゆきたいと考えている。

この小論では、岩手県気仙地域における「複合的生業」の一つである茶の栽培・製茶の歴史的展開を跡付けることを最終目標としつつ、その基礎的作業の一環として、各種の文献資料や統計データをつなぎ合わせ、藩政時代から現代までの気仙地域の茶栽培・製茶の動向を整理する。

以下、Ⅰでは、藩政期から明治初期における岩手県や宮城県の茶栽培・製茶の動向を明らかにする。Ⅱでは、明治期以降の岩手県気仙地域の茶栽培・製茶の動向を明らかにする。Ⅲでは、第二次大戦後の岩手県気仙地域の茶栽培・製茶の動向を明らかにする。

[注]

- (1) 『岩手県史 第9巻』 p. 409を参照。
- (2) 『岩手日報』 2011年3月31日付。
- (3) フェルナン・ブローデル（村上光彦訳）『物質文明・経済・資本主義—15-18世紀』、みすず書房、1985年～1999年。
- (4) フェルナン・ブローデル（金塚貞文訳）『歴史入門』 中公文庫、p. 17、2009年。原題は、La Dynamique du capitalisme（『資本主義の動態』）。
- (5) このような認識は、中沢新一『愛と経済のロゴス』 講談社、2003年、同「真の豊かさのための『モジュール・ケネー』」（『野生の科学』 講談社、2012年所収）を参照。
- (6) 近年、民俗学や歴史学の分野では、「地方茶」「自家用茶」「自家製茶」が研究対象とされてきた。民俗学においては、中村羊一郎『茶の民俗学』 名著出版、1992年、同『番茶と日本人』 吉川弘文館、1998年、谷阪智佳子『自家用茶の習俗』 大河書房、2004年、伊藤明子『自家製茶—その製法と習俗』（京都造形芸術大学大学院芸術研究科修士論文、2006年）を参照。日本中世史では、橋本素子「中世茶園について」『年報 中世史研究』 第31号、2006年、pp. 159-182を参照。伊藤氏や橋本氏の論文では、本稿の考察対象である気仙茶の製茶法について、綿密な現地調査にもとづいて言及されている。
- (7) 柳田国男「九州南部地方の民風」『柳田国男全集』 第23巻、2006年、p. 603を参照。この柳田のヤマチャ論に注目したのは、中村羊一郎「柳田国男が見た山茶」（クライナー・ヨーゼフ『日本民族の源流を探る』 三弥井書店、2012年所収）である。
- (8) 国立歴史民俗博物館編『生業から見る日本史』 吉川弘文館、2008年を参照。

Ⅰ．藩政期から明治初期における岩手県気仙地域の茶栽培と製茶

1. 1600年代の気仙郡の茶栽培

現在の岩手県陸前高田市・大船渡市・住田町、釜石市唐丹町は、気仙郡として、天正19（1591）年以降、仙台藩の領地となった。気仙郡は、藩の直轄地となり、気仙郡今泉には、藩の大肝入が設置されていた。

仙台藩における茶栽培の起源は不明な点が多いが、領内での生産量が増えたのは、幕末になって、藩主が国産奨励のために、山城国宇治から茶種を取り寄せ、牡鹿郡石巻牧山および飯野川地方に栽培させ、「国産方」で藩直営の事業としてからのことである。仙台藩における茶の生産は、藩内の需要を満たす程度で、他藩へ移出するまでには至らなかったという⁽¹⁾。

気仙郡においても、茶栽培は、藩政時代から、屋敷廻りの畠や畦畔で行われてきた。寛永19(1642)年の「小友村御検地帳」には、小友村(現・陸前高田市小友町)の「〇〇寺 下茶畑 五間・六間壺畝歩三拾文」、「〇〇屋敷 下々茶畑 二間・四間八歩五文」との記載が、また、「勝木田村御検地帳」には、勝木田村(現・同市米崎町)の「〇〇屋敷 下々茶畑 弐間・三間六歩四文」と、茶畑の記載がある⁽²⁾。

「下茶畑」「下々茶畑」とは、仙台藩の農政の特徴をなす貫文制の格付けである。仙台藩では、田畑の生産力の算定を石高によらず貫文を用いたので、藩士の知行も貫文で与えられた。一貫文とは、初20石の生産力のある田畑で、その面積は田畑の差、地力の豊瘠によって相違があったが、藩ではこれを5段階に区分して格付けをした。寛永検地帳は、田畑を一筆ごとに記載して、名請人ごとに集計した名寄帳方式をとり、一筆の記載の仕方は、縦に上から、場所、田畠区別、縦横間数、町反畝歩、貫文となっている。田畑及び茶畑、屋敷は、上々、上、中、下、下々の5段階に格付けされ、一間の長さは、6寸3寸、一反歩は300歩である。貫文の極付は、一反歩につき上々田170文、上田150文、中田130文、下田160文、下々田80文、畑は、上々畑80文、上畑60文、中畑40文、下畑20文、下々畑10文、茶畑は非常に極付が高く、上々茶畑500文、上茶畑450文、中茶畑400文、下茶畑300文、下々茶畑 200文であった⁽³⁾。

このように、茶畑には畑の数倍という高率の斗代が課された⁽⁴⁾。そのため、茶樹の多くは畑境の空地などに垣根作りして植えられた。今日、気仙地域においては、「江戸時代から続く」と言い伝えられている畦畔茶園が残っているが、これは、藩政時代の人びとの営みの名残であろう。

仙台藩の領内検地は、文禄、慶長、元和、寛永年間に行われているが、気仙郡では、寛永検地以前の検地帳は発見されておらず、また、寛永検地帳についても、浜田村(現・陸前高田市米崎町)、勝木田村(同上)、小友村(現・同市小友町)のものだけであり、他村については不明である⁽⁵⁾。

仙台藩気仙郡の大肝入の『吉田家文書』に所収されている文書の中に、元禄12(1699)年に作成された「気仙郡村絵図」がある。そこに、茶畑の記載があり、いずれも「外 茶畑」と記され、畦畔の茶園であることがうかがわれる。具体的には、勝木田村に28文、立根村(現・大船渡市立根町)に236文、日頃市村(現・同市日頃市町)に27文、猪川村(現・同市猪川町)に404文の茶畑が存在した⁽⁶⁾。

2. 1700年代～1800年代の気仙郡の茶栽培

仙台藩が各村に提出させた安永6(1777)年の気仙郡各村「風土記御用書出」によれば、濱田村127文、廣田村86文、矢作村70文、小友村46文、勝木田村26文、大船渡村20文の茶畑の記載がある⁽⁷⁾。ただし、気仙郡24村のうち、高田村、末崎村、赤崎村、猪川村、立根村、日頃市村、越喜来村、吉濱村、唐丹村、竹駒村、横田村、世田米村、上有住村については、書出を欠いており、茶畑の所在は不明である⁽⁸⁾。

陸前高田市米崎町の吉田家が所有する「永代記文箱在中 古文書」には、気仙郡浜田村神田

(現・陸前高田市米崎町神田)の村上林之助が伊勢参宮の際に山城国宇治より茶の種子を持ち帰って神田中神田地内の開墾田の周囲に播種した、という趣旨の記載がある。この村上林之助は明和6(1772)年に83歳で没したとのことなので、茶の種子の播種は1700年代のどこかの時点だと考えられる。また、米崎町神田の畦畔茶園は今日でも存在しているが、林之助が植えたと思われる茶樹は道路拡幅工事の際に伐採されたとのことである⁽⁹⁾。

『岩手県農業史』も、林之助が種子を蒔いたことを気仙郡における茶栽培の起源だとする説をとっているように読めるが、このような「お伊勢参り起源説」「宇治起源説」は、全国各地にも存在する。それゆえ、気仙茶の起源については不明である⁽¹⁰⁾。

1800年代に目を転じてみると、天保2(1831)年の検地帳において、浜田村に茶畑127文、勝木田村に茶畑6文と記載されている。また、弘化4(1847)年、嘉永6(1853)年、文久4(1863)年の検地帳には、高田村(現・陸前高田市高田町)に茶畑16文の記載がある⁽¹¹⁾。

以上、藩政時代の各種文献史料をもちいて、気仙茶の歴史の一端を垣間見てきた。その結果、気仙郡における茶栽培は、少なくとも寛永年間すなわち1640年代にまで遡ることができ、江戸末期まで続けられていたことがわかった。史料の中に登場する各村では、今日でも畦畔茶園が存在しており、とても興味深い。

3. 明治初期の岩手県・宮城県の製茶量の動向

本節では、主に『岩手県統計書』にもとづいて、明治初期の岩手県の茶栽培・製茶の動向を明らかにする。その際、岩手県に隣接し徳川時代に仙台藩領であった宮城県の生産動向にも配慮する。気仙地域も仙台藩領ゆえ、何らかの関連も考えられるからである。また、県による殖産興業政策の重点産業の一つにもなってきた宮城県の茶業との比較は、明治期以降の気仙茶の特徴を明確にする上でも有益であろう。

岩手県において、全国統一様式にもとづく詳細な農産物統計が作成されるのは、『明治16年岩手県統計書』からであり、それ以前の明治初期の茶の生産動向を県別・郡別に把握するために、『明治7年 府県物産表』、明治9(1876)年から12(1879)年の『全国農産表』、『興業意見』にあたることにする。

まず、『明治7年 府県物産表』により、水沢県・岩手県・宮城県の製茶量を示す⁽¹²⁾。水沢県は、陸中国3郡(磐井郡・胆沢郡・江刺郡)と陸前国5郡(登米郡・玉造郡・栗原郡・気仙郡・本吉郡)を含み、製茶量は3,439斤(2.1トン)であった。陸中国6郡(紫波・和賀・閉伊・稗貫・岩手・九戸)を含む岩手県については、製茶量のデータはない。

宮城県は、磐城国4郡(伊具・宇田・刈田・亘理)、陸前国8郡(名取・志田・宮城・遠田・黒川・牡鹿・加美・桃生)を含み、製茶量2,440斤(14.1トン)であった。3県の中では宮城県の生産量が大きいが、全国63府県のうち46番目である⁽¹³⁾。残念ながら、この『府県物産表』では郡別の生産動向を把握することはできない。

気仙・江刺・磐井・胆沢の諸郡が編入され、現在の岩手県域が確定するのは、1876(明治9)年5月である。そこで、郡別の生産動向を追跡できる明治9年～12年の『全国農産表』を使用して、現在の県別に再構成し岩手・宮城両県の製茶量を推計しよう⁽¹⁴⁾。

表I-1に見られるとおり、4年間の生産実績の推移を比較してみると、岩手県では、県南部で旧仙台藩領の磐井郡(後に東磐井郡、西磐井郡)、気仙郡が主要産地である。磐井郡の生産実績が過大であるように思われるが、そのまま掲載した。郡別の生産量を見ると、明治10年

では、磐井郡、稗貫郡、気仙郡の順に大きい。後に県内最大の茶産地になっていく気仙郡の生産量は、492斤（0.3トン）、967斤（0.6トン）、1,477斤（0.9トン）と増大し、78年には稗貫郡を上回っている。

宮城県については、宮城郡、名取郡、桃生郡、黒川郡が主要な茶産地であり、岩手県の約20倍もの量を生産する東北地方最大の茶産地であったことがわかる。明治10年の「959,165斤」（576トン）の値が突出していることが、まず問題となろう。

この数字を文字通り解釈すると、1877年の宮城県（陸前国）の製茶量959,165斤は、駿河国1,306,608斤（784トン）、山城国1,094,154斤（656トン）、伊勢国1,053,744斤（632トン）、遠江国998,964斤（599トン）に次いで全国第5位、生産シェア6.4%になり、宮城県は全国屈指の茶産地だということになる。

大石貞男氏は、この数字を文字通り受け止め、宮城県の製茶量が多い原因を、城下町等への

表 I-1：明治9年～12年『全国農産表』による岩手県・宮城県の製茶量

		明治9（1876）年 斤 トン		明治10(1877)年 斤 トン		明治11(1878)年 斤 トン		明治12(1879)年 斤 トン	
岩手県	岩手県	—	—	57,096	34.3	2,984	1.8	5,404	3.2
	磐井郡	—	—	55,636	33.4	1,147	0.7	—	—
	(東磐井郡)							2,041	1.2
	(西磐井郡)							260	0.2
	胆沢郡	—	—	222	0.1	174	0.1	462	0.3
	江刺郡	—	—	200	0.1	194	0.1	355	0.2
	岩手郡	—	—	20	0.0	15	0.0	—	—
	稗貫郡	—	—	512	0.3	470	0.3	644	0.4
	和賀郡	—	—	14	0.0	17	0.0	165	0.1
	小計	—	—	56,604	34.0	2,017	1.2	3,927	2.4
	気仙郡	—	—	492	0.3	967	0.6	1,477	0.9
	宮城県	26,691	16.0	959,730	575.8	46,735	28.0	56,209	33.7
	宮城郡	13,438	8.1	27,726	16.6	20,497	12.3	22,026	13.2
	桃生郡	3,336	2.0	3,288	2.0	4,716	2.8	7,677	4.6
陸前	名取郡	3,095	1.9	920,800	552.5	10,213	6.1	10,790	6.5
	本吉郡	1,562	0.9	2,618	1.6	2,605	1.6	2,450	1.5
	黒川郡	1,150	0.7	1,422	0.9	1,062	0.6	3,816	2.3
	柴田郡	1,000	0.6	340	0.2	1,225	0.7	1,780	1.1
	登米郡	50	0.0	—	—	—	—	320	0.2
	加美郡	30	0.0	200	0.1	200	0.1	180	0.1
	志田郡	13	0.0	—	—	—	—	50	0.0
	玉造郡	5	0.0	130	0.1	145	0.1	165	0.1
	遠田郡	—	—	423	0.3	659	0.4	714	0.4
	栗原郡	—	—	1,135	0.7	1,065	—	997	0.6
	牡鹿郡	—	—	590	0.4	1,480	0.9	1,590	1.0
	小計	23,691	14.2	958,672	575.2	44,834	26.9	54,033	32.4
	刈田郡	2,300	1.4	475	0.3	581	0.3	745	0.4
	伊具郡	450	0.3	—	—	835	0.5	826	0.5
磐城	亘理郡	250	0.2	583	0.3	485	0.3	605	0.4
	小計	3,000	1.8	1,058	0.6	1,901	1.1	2,176	1.3

（注）明治9年の岩手県および各郡については、農産表の中に「製茶」の項目や数値がない。なお、期間中、農産表に「製茶」の項目・数値がない郡については本表に掲載していない。

（出所）国立国会図書館 近代デジタルライブラリー所収の『全国農産表』各年版より筆者が作成。

人口集中による需要拡大に求めている⁽¹⁵⁾。しかしながら、茶の輸出を積極的に行っていた大産地に匹敵する製茶量の説明としては、説得力を欠いていると言えよう。

宮城県の製茶量の内訳を詳しく見てみよう。名取郡の製茶量920,800斤（553トン）が、県の製茶量のほとんどを占めており、前年の製茶量3,095斤の約300倍になる。これに単価0.208円をかけると、生産金額は191,526円になる。問題はこの数字の妥当性にある。『明治10年 全国農産表』の名取郡の特有農産物（藍葉、蘭、美濃紙）の生産データについては、すでに安孫子麟氏によって、過大である旨が指摘されてきた⁽¹⁶⁾。ただし、氏の分析では、名取郡の製茶量については問題が指摘されておらず、生産金額191,526円が陸前国の農産物生産額の中にそのまま算入されてしまっている。

農商務省の『興業意見 巻13』には、農商務省が調査した明治初期の全国各府県の製茶量が掲げられている。『明治10年 全国農産表』と比較するために、表 I-2 により、岩手県と宮城県の数値を取り出して見てみよう。

表 I-2：『興業意見』による宮城県・岩手県の製茶量

	岩 手 県 (斤) (トン)		宮 城 県 (斤) (トン)	
明治10(1877)年	37,097	22.3	95,973	57.6
明治11(1878)年	2,985	1.8	43,768	26.3
明治12(1879)年	5,404	3.2	54,734	32.8
明治13(1880)年	6,737	4.0	55,269	33.2
明治14(1881)年	6,958	4.2	83,688	50.2
明治15(1882)年	5,765	3.5	90,794	54.5

出所) 大蔵省編纂『明治前期財政経済史料集成』第18巻の2、
明治文献資料刊行会、1964年、p. 700、p. 736.

『興業意見』にもとづけば、明治10年の宮城県の製茶量は95,973斤であり、先に掲げた表 I-1 の『明治10年全国農産表』の同県全体の製茶量959,730斤を一桁下げた値に一致する。群別の数値が掲げられていないので、この処置が妥当かどうかは判断しかねるが、少なくとも、宮城県の製茶量が過大評価の可能性があると言えよう。

また、同様に、『明治10年 全国農産表』における岩手県の製茶量57,096斤（うち磐井郡が55,636斤）についても、『興業意見』は37,097斤としており、なんらかの調整を行っていると思われる。磐井郡の製茶量も過大評価の可能性がある。

[注]

- (1) 『桃生町史』第5巻、1996年、pp. 343-344、『宮城県史2』を参照。
- (2) 『陸前高田市史』第9巻、陸前高田市史編集委員会編、1997年、pp. 355-358を参照。
- (3) 古文書の現物については確認できていないが、その内容については、2012年5月27日、現地で確認することができた。
- (4) 岩手県編『岩手県農業史』1979年、p. 979を参照。
- (5) 近世村落研究会編『仙台藩農政の研究』日本学術振興会、1958年、p. 57を参照。
- (6) 野村岩夫氏によれば、茶畑については例外的取扱いもあったようである。「併し茶畑は実際、其の代高に应ずる収入がないので、二免を以て定免とし、其の他土地の肥瘦により五、六免、或は七、八免

の處もあり、尚ほ諸役は悉く免除されて居った。如斯く茶畑にあっては、其の収益に比し代高が遥に高いので、普通の田畑と取扱を異にし、此の制度に対しても、特に除外例として認められた事と思はれる」。(『仙臺藩農業史研究』無一文館書店、1932年、pp. 224-225)

- (7) 『陸前高田市史』第9巻、p. 825を参照。
- (8) 『陸前高田市史』第12巻、p. 826を参照。
- (9) 同上、p. 860を参照。
- (10) 金野静一『絵図に見る藩政時代の気仙』熊谷印刷出版部、1981年を参照。
- (11) 『宮城懸史27』に所収。
- (12) 『陸前高田市史』第9巻、p. 358を参照。
- (13) 明治文献資料刊行会『明治前期産業発達史資料』第1集、1959年より作成。岩手県、青森県、長野県、山梨県の4県については製茶データがないので、正確には、59府県中46番目である。府県物産表の意義や全国の主要生産物の動向については、山口和雄『『明治七年 府縣物産表』の分析』『経済学研究』北海道大學経済學會、1951年、pp. 23-58を参照。
- (14) 古島敏雄『資本制生産の発展と地主制』御茶の水書房、1963年、同『産業史 Ⅲ』山川出版社、1966年を参照。
- (15) 「この2つの統計〔『明治10年全国農産表』と『明治11年全国農産表』一引用者〕をみて気づくことは、…明治初年には東北の宮城県が全国第4位を占め、北陸の新潟県が12位、石川県が24位など概して日本東部の寒冷地の生産量が意外に高かった。これは、近世に入ってから、生産国から茶を生産しない国への流通が行われたとしても、強い需要があるために東北、北陸などにおいても生産が奨励されたとみるべきであろう。ことに、地方城下町などの発達、たとえば、仙台、新潟、金沢、会津などへの人口集中は茶の消費をうながし、その近くに茶産地を発達させたものだろう。」(大石貞男『日本茶業発達史』農文協、2004年、p. 316)。
- (16) 安孫子麟氏は、以下のように述べている。「名取郡の藍葉、藺、美濃紙の生産額が異常に高い。たとえば、藍葉では前年に比べ28倍にもなっているので、これを便宜的に10分の1に切り下げて計算してみた。理由は別はないが、他郡の生産量と比較してみて、一桁多すぎるからである。藺、美濃紙、諸紙についても、他郡との比較の上、一桁下げた。この処置が妥当とはいえないが、原表のまま計算すると、陸前国の特有農産物の占める割合は53.4%となり、全国平均の23.2%を大幅に上回り、従来の研究成果から与えられた様相と余りにも異なりすぎるためである。」(安孫子麟「明治前期の宮城県の経済構造(農業生産の動向)」中村吉治編『宮城縣農民運動史』日本評論社、1978年、p. 6)。氏は、同様の指摘をすでに須永重光編『近代日本の地主と農民』御茶の水書房、1966年、p. 30、p. 32に行っている。

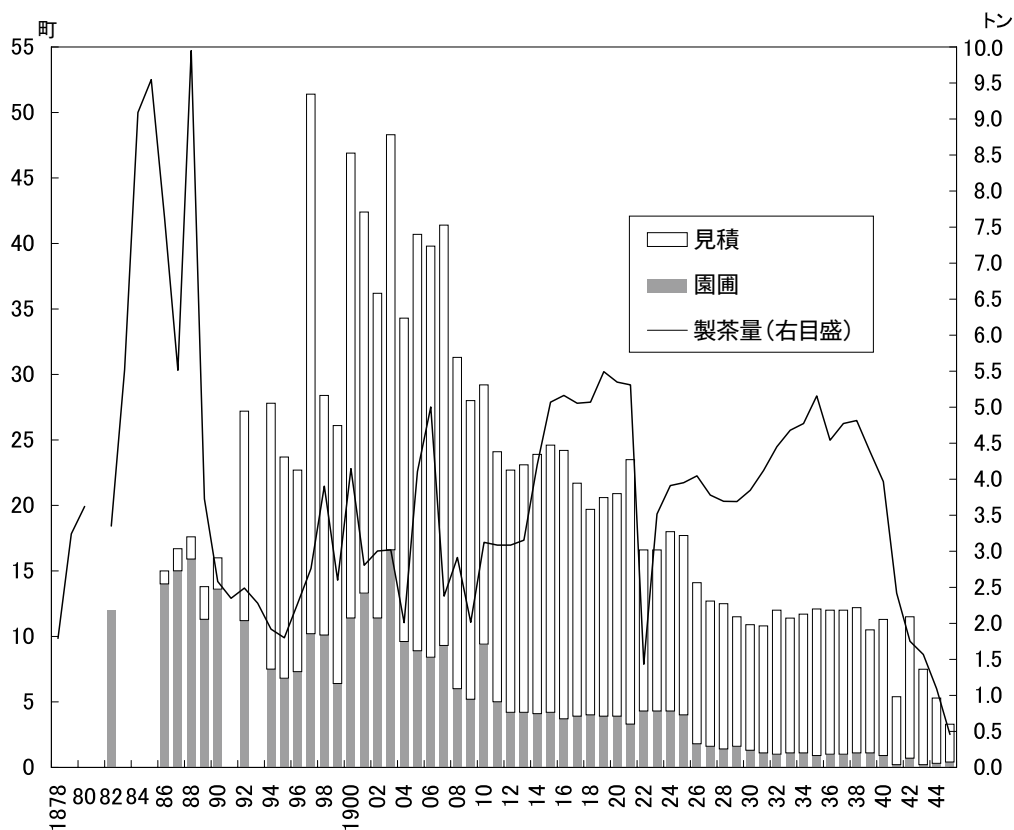
Ⅱ. 明治期以降の岩手県茶栽培・製茶の動向

1. 岩手県茶栽培・製茶の動向(1878年～1945年)

『岩手県統計書』のうち茶栽培面積や製茶量のデータが得られるのは、1882年～1940年であるので、それ以前の1877年～1881年については『全国農産表』などにより補い、また1941年～45年については『農林省統計表』により補い、1877年～1945年の岩手県茶栽培・製茶の動向を検討しよう。図Ⅱ-1は、岩手県茶栽培面積と製茶量を、図Ⅱ-2は、1町歩あたりの製茶量を示している。

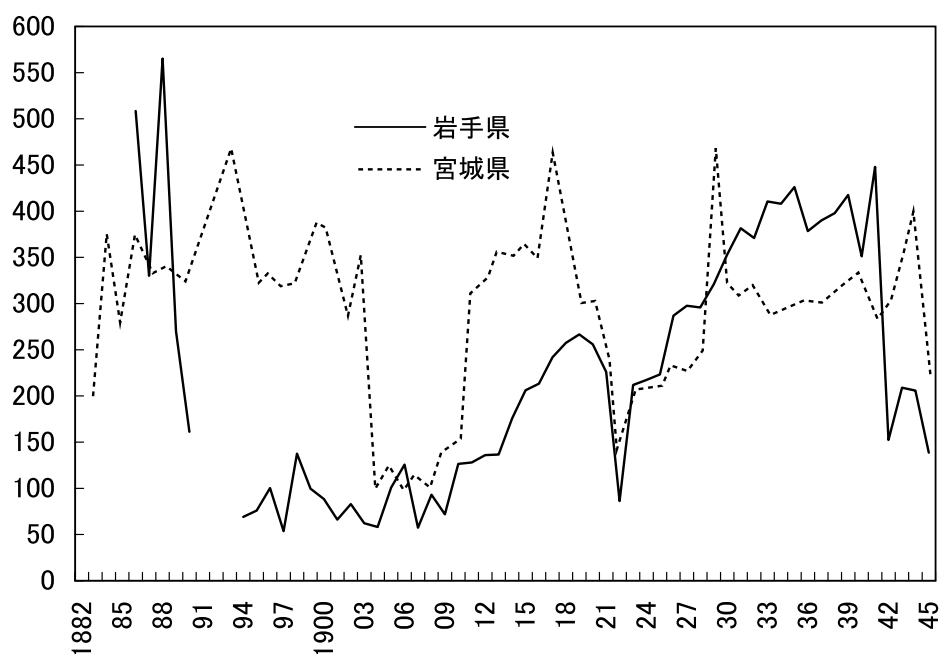
図Ⅱ-1に見られるように、岩手県の製茶量は、1878年の1.8トンから1888年の10トンまで大

図Ⅱ-1：岩手県の茶栽培面積と製茶量1878年～1945年（単位：町、トン）



（出所）1877年～81年は『全国農産表』、1882年～1940年は『岩手県統計書』、1941年～45年は『農林省統計表』より筆者が作成。

図Ⅱ-2：岩手県・宮城県の1町あたりの製茶量 1882年～1945年（単位：キログラム）



（出所）1882年～1940年は『岩手県統計書』および『宮城県統計書』、1941年～45年は『農林省統計表』により筆者が作成。

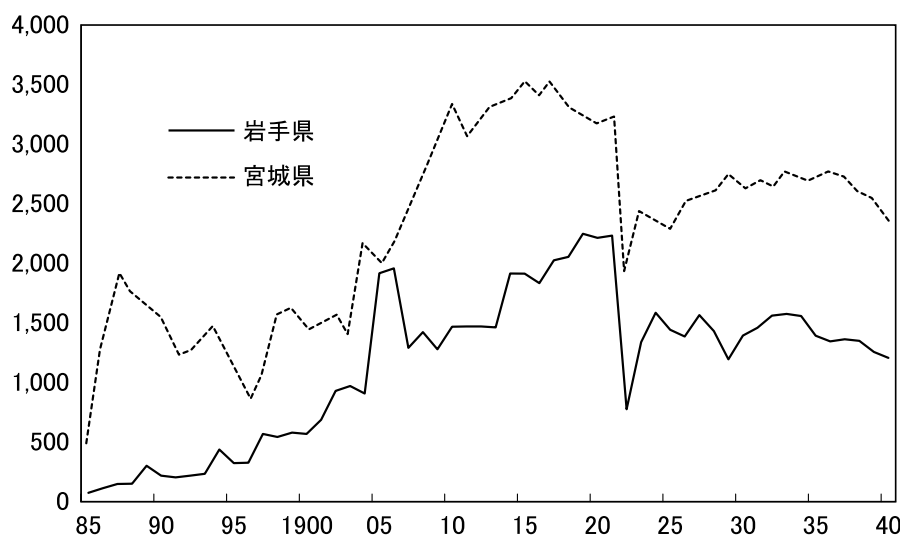
幅に増大する。また、茶の栽培面積を見ると、1880年代までは、「園圃」の形態での茶栽培が主となっている。「見積段別」の数値がおおむね畦畔茶園に該当すると思われるが、この時期、畦畔茶園の面積はごくわずかである。80年代の生産量の増大は、園圃によってもたらされている。図Ⅱ-2によれば、この時期、1町歩あたりの製茶量も大きい。従来、指摘されてこなかったが、1870年代から80年代にかけて、岩手県においても、茶園の開墾奨励など、桑栽培と同様に、なんらかの茶業奨励政策が存在したのではないかと考える⁽¹⁾。

1890年代以降は、製茶量は急激に減少し、1895年には1.8トンまで落ち込んでいる。90年代初め頃から、1900年代後半頃まで畦畔茶園の面積が増大するが、それと比例して製茶量は増えなかった。そのため、1町歩あたりの製茶量は停滞している。

1900年代後半以降は、畦畔茶園の面積は減少傾向を示し、1930年代には10町歩程度まで落ち込む。

茶の栽培面積全体も畦畔茶園も減少していくのに対して、製茶量や製茶戸数は増加している。1町歩あたりの製茶量は、第一次大戦期から1930年代まで、20年代初めの急落期を除き、ほぼ増加傾向を示している。30年代には宮城県のそれを上回る土地生産性を示している。

図Ⅱ-3：岩手県・宮城県の製茶戸数 1885年～1940年（単位：戸）



（出所）『岩手県統計書』および『宮城県統計書』各年版より筆者が作成。

製茶戸数は1920年頃まで増加傾向が続く。特に第一次大戦期には、2,000戸を超えており、その後は1,000～1,500戸程度で推移している。2で指摘するように、1890年代末以降の岩手県の製茶戸数のほとんどは、気仙郡の農家である。一地域単独でのこの製茶戸数の多さは、注目されて良いだろう。『岩手県統計書』によれば、気仙郡の農家戸数も耕作戸数もほぼ7,000戸程度なので、約2割の農家が畦畔茶園をもち手揉み製茶を行っていたことがわかる。

2. 気仙郡の茶栽培・製茶の動向（1878年～1945年）

（1）明治初期の気仙郡の産業構造

1で見た県レベルの生産動向の変動要因を探るために、本節では、『岩手県統計書』により、主産地である気仙郡における茶栽培や製茶量の詳細を分析していく。その前に、『明治10年 全国農産表』を用いて、明治初期の気仙郡の産業構造を推定しよう。

表Ⅱ-4：明治10年の気仙郡の産業構造

普通農産物				特有農産物				水産物			
産品		数量	価額(円)	産品		数量	価額(円)	産品		数量	価額(円)
石	米	7,073	35,188	斤	麻 繭	1,070	86	石	食 塩	3,273	2,536
	糯 米	1,789	9,603			乾 鮑	8,330		1,299		
	大 麦	6,616	14,051		斤	生 糸	6,529	31,248	乾 魚	26,462	2,090
	小 麦	972	3,339			藍 葉	1,433	36	鰯	62,625	6,388
	稗 麦	24	56			製 茶	492	209	鰹 節	135,323	10,826
	栗	903	2,683			楮 皮	1,975	99	石花菜	285	23
	黍	948	2,342			漆 汁	63	38	乾 鱈	426,456	7,250
	稗	19,899	27,859			椎 茸	378	147			
	大 豆	2,779	9,761								
	蕎 麦	1,789	4,903								
斤	蜀 黍	20	34								
	玉蜀黍	16	20								
馬鈴薯		113,506	568								
合 計		—	110,407			—	211,234			—	30,412
総生産額に対する割合		—	31.4%			—	60.0%			—	8.6%
農産物価額に対する割合		—	34.3%			—	65.7%			—	

(出所) 国立国会図書館 近代デジタルライブラリー所収の『明治10年 全国農産表』より筆者が作成。

表Ⅱ-4のように、農水産物を普通農産物、特有農産物、水産物に分類して生産額全体に占める各産物の割合をみると、普通農産物が3割、特有農産物が6割、水産物が1割弱で、特有農産物の割合が高い。農産物価額全体に占める割合をみても、普通農産物が34%で、特有農産物が66%であり、特有農産物の割合が圧倒的に高い。普通農産物のなかでは、米とならんで、稗、麦、大豆など畑作の生産金額が大きい。

特有農産物のうち大部分を占めている品目は繭や生糸であり、生産額全体に占める割合をみると、6割を占めている。1870年代後半、気仙郡は、養蚕業を主軸とする産業構造を有していた。当時の岩手県の養蚕業は、山桑や、畦畔に植えた桑を活用する素朴なものだったが、県の奨励政策もあって、1873（明治6）年には、水沢生糸改会社の出張所が気仙郡気仙村今泉に設置され、1886（明治19）年には、同郡世田米村に、製糸器械を有する中沢製糸場が、赤崎村には赤崎製糸所、立根村には中川製糸所が設立されている⁽²⁾。

(2) 岩手県内陸部の茶栽培・製茶の動向

郡別の製茶生産量をみると、表Ⅱ-5に示すように、1870年代から80年代までは、気仙郡のほかに、稗貫郡、胆沢郡、東磐井郡、西磐井郡、和賀郡といった内陸部で製茶が行われている。70年代では、東磐井郡のほうが気仙郡よりも製茶量は多かった。

栽培面積をみると、1886（明治19）年には、稗貫郡4町歩、気仙郡2.5町歩、和賀郡2町歩、東磐井郡2町歩が園圃の形で、1890年では、和賀郡に4町歩の園圃がみえている。

しかし、1890年代に入ると、気仙郡以外の内陸部では茶栽培・生産は減少する。

内陸部で茶栽培が行われなくなっていくのはなぜだろうか。『岩手県農業史』では、「茶樹が寒さに弱く、内陸部の作物としては適していない」と指摘されている⁽³⁾。このような気候条件との適合性の問題に関連して、桑栽培との関連が考えられるだろう。岩手県全体でみると、

桑の栽培面積は、1885年の544町歩から、88年には1,196町歩に倍増し、さらに90年に2,194町歩、95年には3,115町歩に拡大する（『岩手県統計書』）。

表Ⅱ-5：岩手県の郡別の茶栽培・製茶の推移 1878年～1938年

年 郡		1878 年 明治 11 年	1883 年 明治 16 年	1890 年 明治 23 年	1899 年 明治 32 年	1905 年 明治 38 年	1910 年 明治 43 年	1915 年 大正 4 年	1919 年 大正 8 年	1925 年 大正 14 年	1930 年 昭和 5 年	1935 年 昭和 10 年	1938 年 昭和 13 年
気仙郡	製造戸数	—	27	118	564	1,799	1,194	1,830	2,185	1,402	1,374	1,368	1,323
	生産量(kg)	580	2,719	2,456	2,224	3,311	1,519	4,436	4,613	3,791	3,668	4,976	4,586
	園圃(町)		25	18	1.1	4.8	4.0	3.5	3.2	3.4	1.3	1.1	1.1
	見積(町)		0.9	2.1	8.2	27.4	17.3	16.2	13.1	13.1	9.1	10.0	10.4
	合計(町)		3.4	3.9	9.3	32.2	21.3	19.7	16.3	16.5	10.4	11.1	11.5
東磐井郡	製造戸数	688	2	14	1	96	68	74	52	13	12	17	18
	生産量(kg)		473		19	191	214	364	488	60	49	49	86
	園圃(町)		23	0.5	0.2	1.1	0.2	0.2	0.0	0.0		0.0	0.0
	見積(町)		0.0	0.2	3.0	2.8	1.5	2.9	2.0	0.3		0.1	0.1
	合計(町)		2.3	0.7	3.2	3.9	1.7	3.1	2.0	0.3		0.1	0.1
西磐井郡	製造戸数		5	49			3			1			
	生産量(kg)		278	356			38			68			
	園圃(町)		1.6	1.9	1.7	0.9	0.1	0.0	0.1	0.1			
	見積(町)		0.0	0.1	1.0	0.5	0.0	0.2	0.0	0.0			
	合計(町)		1.6	2.0	2.7	1.4	0.1	0.2	0.1	0.1			
稗貫郡	製造戸数	—	3	4	3	3							
	生産量(kg)	282	863	146	120	124							
	園圃(町)		4.4	1.9	1.1	0.9							
	見積(町)		0.0	0.0	0.3	0.1							
	合計(町)		4.4	1.9	1.4	1.0							
和賀郡	製造戸数	—	12		8	4	3						
	生産量(kg)	10	328		116	79	53						
	園圃(町)		2.3	4.2	1.7	0.5	0.1	0.1					
	見積(町)		0.0	0.0	0.6	0.4	0.5	0.0					
	合計(町)		2.3	4.2	2.3	0.9	0.6	0.1					
肝沢郡	製造戸数	—	17	3		1	1	1	1	27			
	生産量(kg)	104	544	308		26	11	8	11	34			
	園圃(町)		2.0	1.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.5			
	見積(町)		0.0	0.0	2.7	0.0	0.1	0.6	0.1	0.3			
	合計(町)		2.0	1.2	2.9	0.2	0.2	0.6	0.1	0.8			
江刺郡	製造戸数	—	2	1									
	生産量(kg)	117	224	19									
	園圃(町)		0.3	0.3	0.0	0.0							
	見積(町)		0.0	0.0	0.4	0.0							
	合計(町)		0.3	0.3	0.4	0.0							
上閉伊郡	製造戸数	—			4	14	10	8	10		8	8	9
	生産量(kg)				120	375	180	259	383		131	131	143
	園圃(町)				0.4	0.5	0.1	0.4	0.0		0.0	0.0	0.0
	見積(町)				3.5	0.5	0.4	0.4	5.0		0.5	0.5	0.5
	合計(町)				3.9	1.0	0.8	0.8	5.0		0.5	0.5	0.5
南閉伊郡	製造戸数	—	12	14				1					
	生産量(kg)		72	289				4					
	園圃(町)		0.3	1.8									
	見積(町)		0.0	0.0									
	合計(町)		0.3	1.8									
岩手県 合計	製造戸数	—	83	218	580	1,917	1,279	1,914	2,248	1,443	1,394	1,393	1,350
	(気仙郡の割合)	—	32.5%	54.1%	97.2%	93.8%	93.4%	95.6%	97.2%	97.2%	98.6%	98.2%	98.0%
	生産量(kg)	1,791	5,520	2,580	2,599	4,106	2,014	5,070	5,494	3,953	3,848	5,156	4,815
	(気仙郡の割合)	32.4%	49.3%	95.2%	85.6%	80.6%	75.4%	87.5%	84.0%	95.9%	95.3%	96.5%	95.2%
	園圃(町)		13.6	13.6	6.4	8.9	9.4	4.2	3.3	4.0	1.3	1.1	1.1
	見積(町)		2.4	2.4	19.7	31.8	19.8	20.4	20.2	13.7	9.6	10.6	11.1
	合計(町)		16.0	16.0	26.1	40.7	24.7	24.6	23.5	17.7	10.9	11.7	12.1
	(気仙郡の割合)		21.3%	24.4%	35.6%	79.1%	86.2%	80.1%	69.4%	93.2%	95.4%	94.9%	95.0%

(出所) 1878年については『明治11年 全国農産表』、1883年～1938年については『岩手県統計書』にも
 とづき筆者が作成。1883年の栽培面積は1886年の数値。

郡別の桑園面積にみると、東磐井郡は、1890年にすでに1,000町歩を超え、県内屈指の養蚕地帯になっている。1892年には、農家戸数のうち養蚕戸数の占める割合は44%に達した。稗貫郡では1889年の23町歩から99年の102町歩に、和賀郡でも同期間に19町歩から175町歩に増えている（『岩手県統計書』）。これら内陸部の地域では、気候条件の厳しさとも相まって、茶栽培よりも桑栽培のほうを人びとは選択したのではないだろうか。

表Ⅱ-6 気仙郡の製茶量、生産金額、茶栽培面積、製茶戸数 1877年～1940年

	製茶戸数 (戸)	製茶量 (キロ)	生産 金額 (円)	栽培面積 (町)			1町歩あた り製茶量 (キロ)	1戸あたり 製茶量 (キロ)	県の製茶 量に占める 割合 (%)
				園圃	見積	合計			
1877 明治10年		295							
78 明治11年		580							32.4%
79 明治12年		886							27.3%
80 明治13年									
81 明治14年									
82 明治15年		1,118							33.4%
83 明治16年	27	2,719						101	49.3%
84 明治17年		2,719							29.9%
85 明治18年		6,281							65.8%
86 明治19年		4,241		2.5	0.9	3.4	1,247		55.6%
87 明治20年		2,276							41.3%
88 明治21年		6,833							68.7%
89 明治22年	193	1,159		1.6	1.8	3.4	341	6	31.1%
90 明治23年	118	2,456		1.8	2.1	3.9	630	21	95.2%
91 明治24年		1,380							58.8%
1892年～98年の郡別の製茶量、栽培面積のデータはない									
99 明治32年	564	2,224	1,054	1.1	8.2	9.3	239	4	85.6%
1900 明治33年									
01 明治34年	660	2,156	1,200	3.5	19.2	22.7	95	3	76.9%
02 明治35年	920	2,456	1,425	4.6	17.0	21.6	114	3	81.8%
03 明治36年	949	2,400	1,257	3.3	19.6	22.9	105	3	79.5%
04 明治37年	895	1,635	760	3.7	19.7	23.4	70	2	81.3%
05 明治38年	1,799	3,311	2,749	4.8	27.4	32.2	103	2	80.6%
06 明治39年	1,835	4,249	3,363	4.8	27.8	32.6	130	2	84.9%
07 明治40年	1,195	1,744	1,292	4.8	27.7	32.5	54	1	73.3%
08 明治41年	1,277	2,400	1,638	4.8	21.4	26.5	91	2	82.4%
09 明治42年	1,194	1,519	1,111	4.5	20.0	24.5	62	1	75.4%
10 明治43年	1,392	2,723	1,785	4.0	17.3	21.3	128	2	87.2%
11 明治44年	1,388	2,704	1,813	4.1	16.3	20.4	133	2	87.6%
12 明治45/大元年	1,388	2,704	1,813	3.4	15.5	18.9	143	2	87.6%
1913 大正2年	1,387	2,820	1,848	3.5	15.5	19.1	148	2	89.4%
14 大正3年	1,832	3,649	2,458	3.5	15.8	19.3	189	2	86.9%
15 大正4年	1,830	4,436	2,947	3.5	16.2	19.7	225	2	87.5%
16 大正5年	1,778	4,451	3,073	3.5	16.2	19.7	226	3	86.2%
17 大正6年	1,972	4,343	3,297	3.0	13.8	16.8	258	2	85.9%
18 大正7年	1,993	4,369	4,251	3.0	13.6	16.6	263	2	86.2%
19 大正8年	2,185	4,613	5,414	3.0	14.2	17.2	268	2	84.0%
20 大正9年	2,160	4,999	5,914	3.0	14.3	17.3	289	2	93.5%
21 大正10年				3.2	13.1	16.3			
22 大正11年	715	1,091	1,705	3.3	11.5	14.8	74	2	76.2%
23 大正12年	1,306	3,349	4,717	3.3	11.5	14.8	226	3	95.2%
24 大正13年	1,532	3,683	5,381	3.4	12.9	16.3	226	2	94.2%
25 大正14年	1,402	3,791	5,478	3.4	13.1	16.5	230	3	95.9%
26 大正15/昭元年	1,359	3,814	5,394	1.2	11.2	12.4	308	3	94.3%

表Ⅱ-6 (続き)

	製茶戸数 (戸)	製茶量 (キロ)	生産 金額 (円)	栽培面積 (町)			1町歩あた り製茶量 (キロ)	1戸あたり 製茶量 (キロ)	県の製茶 量に占める 割合 (%)
				園圃	見積	合計			
1927 昭和2年	1,538	3,566	5,193	1.3	10.2	11.5	310	2	94.3%
28 昭和3年	1,416	3,551	5,155	1.5	11.1	12.5	284	3	96.0%
29 昭和4年	1,185	3,570	5,443	1.5	9.2	10.7	334	3	96.7%
30 昭和5年	1,374	3,668	4,638	1.3	9.1	10.4	353	3	95.3%
31 昭和6年	1,440	3,960	4,687	1.1	9.1	10.2	388	3	96.1%
32 昭和7年	1,539	4,298	4,755						96.5%
33 昭和8年	1,554	4,511	5,268	1.1	10.2	11.3	399	3	96.4%
34 昭和9年	1,530	4,609	4,539	1.1	10.0	11.1	415	3	96.5%
35 昭和10年	1,368	4,976	6,230					4	96.5%
36 昭和11年	1,320	4,350	5,313	1.0	10.4	11.4	382	3	95.8%
37 昭和12年	1,334	4,466	5,554	1.0	10.4	11.4	392	3	95.4%
38 昭和13年	1,323	4,586	5,981	1.1	10.4	11.5	399	3	95.2%
39 昭和14年				1.1	8.8	9.9			
40 昭和15年				0.9	9.8	10.7			

(注) 1884年～1888年の5年間の製茶量については、『岩手県統計書』に製茶量のデータが記載されていないので、『農商務統計表』の「岩手県・陸前国」のデータを気仙郡と見なして使用した。

(出所)『岩手県統計書』各年版より筆者が作成。

(3) 気仙郡の茶栽培・製茶の動向

気仙郡においては、表Ⅱ-6に見られるように、明治前期、茶の栽培面積は3～4町歩と少なかったが、製茶量は、1878（明治11）年の0.6トンから順調に伸び、1888（明治21）年には7トンまで増大する。1890年代以降、岩手県の製茶量に占める気仙郡の割合は8割から9割で推移している。

製茶戸数も、1883年の27戸から89年の193戸まで増大し、99年には564戸、1902年には920戸に大幅に増大する。1906年には1,835戸となり、第一次大戦後の19年には2,000戸を超えている。

栽培面積について見ると、1890年代の郡別のデータは得られないが、1901（明治34）年から1906年にかけて気仙郡の畦畔茶園の面積が徐々に増大し、30町歩を超える。

1907（明治40）年以降は、栽培面積とりわけ畦畔茶園が減少するが、その原因は、養蚕地帯・気仙郡における生業の存在形態の変化にあると考えられる。

(4) 気仙郡における畦畔茶園と立通桑園

先にも述べたように、気仙郡は、藩政時代から蚕業地帯であり、1900年代以降、専用の桑園も畦畔の桑園も増大していく。この頃になると、『岩手県統計書』に詳細な蚕業統計が掲載されるようになるが、表Ⅱ-7は、気仙郡における茶と桑の栽培面積の推移を見たものである。

気仙郡の養蚕戸数は、1890年にすでは2,000戸を超え、製茶戸数を上回っている。桑の栽培面積は、1900年代に入ると、急速に増えていき、1890年の172町歩から、1905年にはその3倍の484町歩になり、10年には947町歩に拡大する。

気仙郡の桑園のほとんどは、「立木」すなわち立通桑園であり、根刈仕立、刈桑仕立などの集約度の高い桑園はごくわずかである。1910（明治43）年では、気仙郡の桑栽培面積947町歩のうち882町歩（93%）が立通桑園である。

立通桑園については、従来、粗放的な栽培法の側面が強調されてきた。しかし、野村岩夫氏が戦前に指摘していたように、立通桑園は寒冷な内陸部では凍霜害を防ぐ効果があるし、また、

表Ⅱ-7：気仙郡における茶園と桑園の栽培面積 1886年～1925年（単位：町）

		1886年 (明治19年)	1890年 (明治23年)	1905年 (明治38年)	1910年 (明治43年)	1915年 (大正4年)	1921年 (大正10年)	1925年 (大正14年)
茶 園	園圃	2.5	1.8	4.8	4.0	3.5	3.2	3.4
	見積	0.9	2.1	27.4	17.3	16.2	13.1	13.1
	合計	3.4	3.9	32.2	21.3	19.7	16.3	16.5
	製茶戸数		118	1,799	1,392	1,830	2,160	1,402
桑 園	専用	-	3.6	59.6	302.5	411.4	643.6	826.3
	見積	-	173.6	424.6	644.3	744.0	1,142.0	1,114.9
	合計	-	177.2	484.3	946.8	1,155.4	1,785.6	1,941.2
	うち立通 (専用)				262.3	363.1	319.4	566.1
	うち立通 (見積)				619.8	742.1	1,027.9	943.5
	立通合計				882.1	1,106.2	1,347.3	1,509.6
	立通の割合 (%)				93.2	95.7	75.5	77.8
	養蚕戸数	-	2,150	2,420	2,500	3,066	2,980	3,158

（出所）『岩手県統計書』各年版より筆者が作成。

水害の多い河川沿岸部の土地では、高木の桑樹が理にかなっている⁽⁴⁾。

気仙郡の桑園面積を村別に多い順で見ると、1910年には、世田米村239町歩、気仙村80町歩、矢作村80町歩、上有住村67町歩、日頃市村50町歩、下有住村40町歩、猪川村39町歩、米崎村38町歩、立根村36町歩等々と続いている。このうち、気仙村、米崎村、矢作村は現・陸前高田市に属し、日頃市村、猪川村、立根村は現・大船渡市に属しているが、これらの村々は、Iでみたように、藩政期において茶園が存在したとの文書記録が残っており、また、筆者の現地調査によれば、今日でも畦畔での茶栽培が続けられている⁽⁵⁾。世田米村、上有住村、下有住村は、現・住田町に属し、森林面積の割合が高く林業の盛んな地域となり、今日では畦畔茶園はほとんど見あたらない。

『岩手県統計書』の蚕業統計を用いてさらに詳細に見てみると、例えば、1910年の米崎村では、38町歩のうち36町歩が立通仕立であり、このうち9町歩が専用桑園で、27町歩が兼用桑園となっている。茶の栽培面積については村別データを得られないので、詳細に比較検討することはできないが、筆者の現地調査によれば、りんご・桑・茶などが傾斜地の畦畔に混在して植え付けられている事例は陸前高田市米崎町において多数確認でき、このような複合的生業の景観は「戦前からほとんど変わっていない」という意見が多かった⁽⁶⁾。

今後、聞き取り調査などで詳細に検証していく必要があるが、気仙の農民達は、畦畔茶園のあった土地に桑樹を立通で栽培するようになったのではないかと推察される。ただし、1920年代に至っても2,000戸を超える製茶戸数が存在しており、農民たちは、茶栽培や製茶をやめるのではなく、桑と茶とを共存させる複合的な生業を展開したと考えられる。

1戸あたりの製茶量をみると、わずかに年3キロ程度であり、多くが自家消費用だったと考えられる。

気仙郡において、茶の栽培面積が伸び悩み減少していくもう一つの要因は、桑園の拡大のほ

かに、梨園（後にはリンゴ園）の拡大があげられる。気仙郡における梨とリンゴを合計した栽培面積は、1904（明治37）年の22.5町歩から1914（大正3）年の45.2町歩に倍増している。

表Ⅱ-6に戻り、1町歩あたりの製茶量を見ると、第一次大戦期から1930年代まで、20年代初めの急落期を除き、ほぼ増加傾向を示している。30年代には宮城県のそれを上回る土地生産性を示している。園圃の形態での栽培が下火になっても、桑園面積が拡大しても、畦畔茶園と立通桑園とを共存させる形で茶栽培を続けている農家の多さは、明治から昭和前期にかけての気仙郡の特徴の一つであると言ってよいだろう。

（5）手揉み製茶と機械製茶

表Ⅱ-8に見られるように、戦前、岩手県において、栽培農家から生葉を購入して製茶する企業的な製茶場が存在したことがわかる。ただし、戦時経済体制下という経済事情もあってか、企業的な製茶場による製茶量は、換言すれば農家からの購入生葉量は、少ない。1940年以前については統計が存在しないために不明だが、1930年代には、このような製茶場はもっと多かったのであろう。時期は不明だが、『陸前高田市史』も、「営業として生産する家もかつては少なくなかった」と指摘している⁽⁷⁾。

表Ⅱ-8：1940年代の製茶場の数と類型

		製茶場の類型と数					生産量	
		製茶場数	うち原料生葉を購入した製茶場数	機械製茶場数	半機械製茶場数	手揉み製茶場数	生産量(kg)	うち原料生葉を購入した製茶場の生産量(kg)
岩手県	1941年	773	68	—	—	773	2,419	300
	42年	570	38	—	—	570	1,751	195
	43年	679	52	—	—	679	1,568	195
	44年	495	5	—	—	495	1,091	26
	45年	239	2	—	—	239	458	—
宮城県	1941年	1,284	34	27	0	1,257	7,639	2,130
	42年	1,527	43	24	1	1,502	7,459	206
	43年	1,480	48	24	1	1,455	7,459	244
	44年	914	—	20	—	894	6,698	26
	45年	645	—	20	—	625	3,319	—

（出所）農林省統計表より筆者が作成。

第一次大戦期以降1930年代末までの期間、気仙郡における1町歩あたり製茶量が伸びている事実と、企業的な製茶場や販売農家が存在した事実とを突き合せてみると、後者によって前者を説明できる部分があるかもしれない。しかし、資料の制約から、これ以上の分析は困難である。

蒸熱から乾燥までの製造の全工程を機械化している「機械製茶場」は、岩手県においては、戦後の1957年に初めて1軒登場し、59年に2軒となる。いずれも農協経営による委託加工用の共同工場である。これについては、次章で述べる。

宮城県については、機械製茶場が戦前期にも20軒以上存在した。岩手県の数倍にも及ぶ製茶量の多くの部分が機械製茶された製品である可能性は高い。

1950年代に陸前高田市・大船渡市に農協の製茶工場が設置される前までは、次のような2つ

の方法で手揉み製茶を行っていた。一つは、蒸し製法であり、一番茶を摘んで蒸籠で蒸し、板に細縄を固く巻きつけた揉み板で揉みあげ、こたつやぐらの上にかけた助炭（焙炉）で、炭火で乾燥させた。助炭は、底に和紙を何枚も張り合わせてあり、乾燥させながら手のひらで揉む。

もう一つの手揉み製茶法は、湯通し法である。多くの農家では「湯通し」と呼ばれる簡易な製法によって自家用茶をつくっていたのであろう。摘んだ生葉をザルに入れ、煮立った湯の中に入れた後、すぐにとりあげ水気をとる。次にムシロの上で、よく揉みながら広げていく。そして火にかけた助炭に入れて、乾燥させながら揉む。完成後、箱や缶などに密閉して貯蔵した⁽⁸⁾。

[注]

- (1) 明治初期の岩手県における茶業奨励政策については、森嘉兵衛『明治前期 岩手県農業発達史』、前掲『岩手県農業史』、『岩手県史』、『陸前高田市史』のいずれも言及していない。
- (2) 森嘉兵衛、同上書、pp. 104-107、同『岩手近代百年史』岩手県、1974年、pp. 735-736、岩手県蚕糸振興協議会『岩手県蚕糸業史』、1980年、pp. 176-180を参照。
- (3) 前掲『岩手県農業史』p. 979を参照。
- (4) 野村岩夫「宮城縣下に於ける立通桑園の発生起因」前掲書、p. 122を参照。
- (5) 2012年6月15日に陸前高田市米崎町等で実施した現地調査にもとづく。
- (6) 『陸前高田市史』第5巻、1993年、p. 117を参照。
- (7) 前掲『陸前高田市史』第9巻、pp. 215-216を参照。
- (8) 前掲『陸前高田市史』第5巻、p. 117、同上、p. 216を参照。また、2012年8月26日、陸前高田市米崎町での聞き取りによる。

Ⅲ. 第二次大戦後の岩手県気仙地域の茶栽培・製茶の動向

1. 第二次大戦後から1960年代

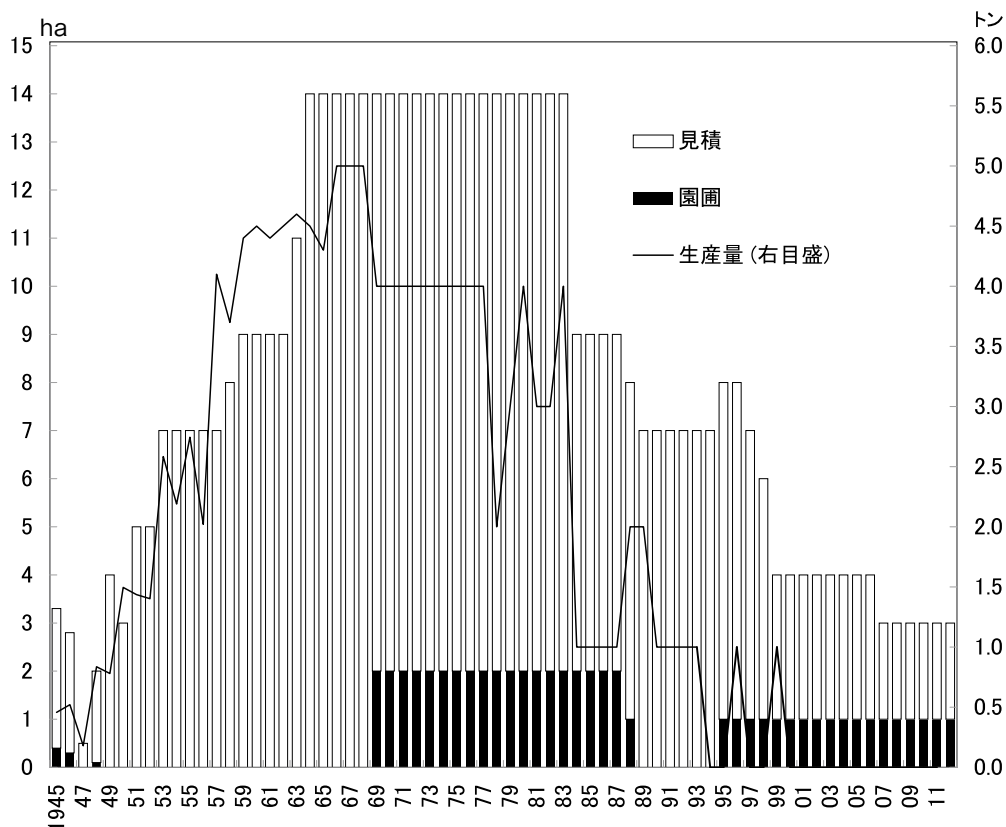
岩手県においては、戦後、県の茶業奨励政策がとられた。戦後から1960年代にかけて、農林省茶業試験場産の優良品種ヤブキタの苗木約5万本が配布された⁽¹⁾。1954年には、県によって製茶施設が設置され、58年には陸前高田市農協による製茶工場の設置、59年の大船渡市農協による製茶工場の設置がなされた。これにより、畦畔茶園で栽培する農家が増え、図Ⅲ-1に見られるように、1950年代末から60年代前半に、茶の栽培面積は14ヘクタール程度まで拡大した。荒茶生産量は、50年代の2トン強から60年代に5トンに増えた。1ヘクタールあたりの生産量も、60年代中頃には1930年代の水準を回復した。しかし、その後は、栽培面積も生産量も増大しなかった。製茶工場設置後も、気仙茶は自家用茶のままであり続けた。

2. 1970年代から2000年代

表Ⅱ-2は、1975年に陸前高田市と大船渡市の合計の「製茶状況」が約20トンに及んだと報告しているが、表の数値は、製茶する前の生葉の数量を示しているのであろう。

上に述べたように、栽培面積も荒茶生産量も減少の一途をたどっていたにもかかわらず、陸前高田市農協は、「北限の茶 けせん茶」の特産品化を目指して、県の補助金を活用し、自動化率の高い新鋭のFA（Factory Automation）製茶工場の設置を計画する。1993年には米崎町にFA製茶工場が稼働開始したが、それによる生産拡大効果は小さかった。1990年代末以降、

図Ⅲ-1：岩手県の花栽培面積と花生産量 1945年～2012年（単位: ha、トン）



（出所）農林水産省統計表より筆者が作成。

表Ⅲ-2：農協の製茶工場の製茶状況 1975年（単位：kg）

	小友工場（陸前高田市）			赤崎工場（大船渡市）			合 計
	一番茶	二番茶	計	一番茶	二番茶	計	
陸前高田市	10,554	493	11,047	496		496	11,543
大船渡市	1,413	10	1,424	5,830	589	6,419	7,842
三陸町		17	17	301		301	318
釜石市				6		6	6
その他	933		933	15		15	948
合 計	12,900	520	13,420	6,648	589	7,236	20,656

（注）原資料は、岩手県業務統計。

（出所）『岩手県農業史』p. 980。

栽培面積も荒茶生産量も、新工場稼働以前と比べてむしろ減少しており、投資効果はほとんどみられない。FA製茶工場の設置は、気仙茶の存続に大きく寄与したことは確かであるが、経済学的には、つまり商品作物の生産拡大という観点からは、県の補助金を活用して行われた製茶工場への投資は、生産拡大や栽培面積拡大への「呼び水」とはならなかった。

また、戦後に県や農協を通じて行われたヤブキタ種の苗木の配布についても、茶栽培奨励の機運が高まっていた間は、配布された苗木を弧状仕立の茶園で育て、肥培管理をする農家もいたが、やがて下火になり、現在もヤブキタ種の栽培を続けている農家はごくわずかとなった。筆者の現地調査によれば、放置され樹勢衰退が生じたため、茶樹に地衣類が付着しているケースもあった⁽²⁾。

戦後、県や農協によって行われた茶業奨励政策は、「成功」したとは言い難い。その理由を推測してみると、当時、「北限の茶」を特産品にしたいと熱望する生産・販売の担い手が欠如していたからではないか。担い手づくりこそ、県や農協が取り組むべき課題だったように思われる。また、全国の茶園面積の8割弱を占めているヤブキタ種の栽培と自動化率の高いFA製茶工場との組み合わせの選択は、画一的な栽培・製茶法の方角、すなわち気仙地域で多く流通する静岡茶と品質比較をされてしまう道に向かわせたのではなかろうか。

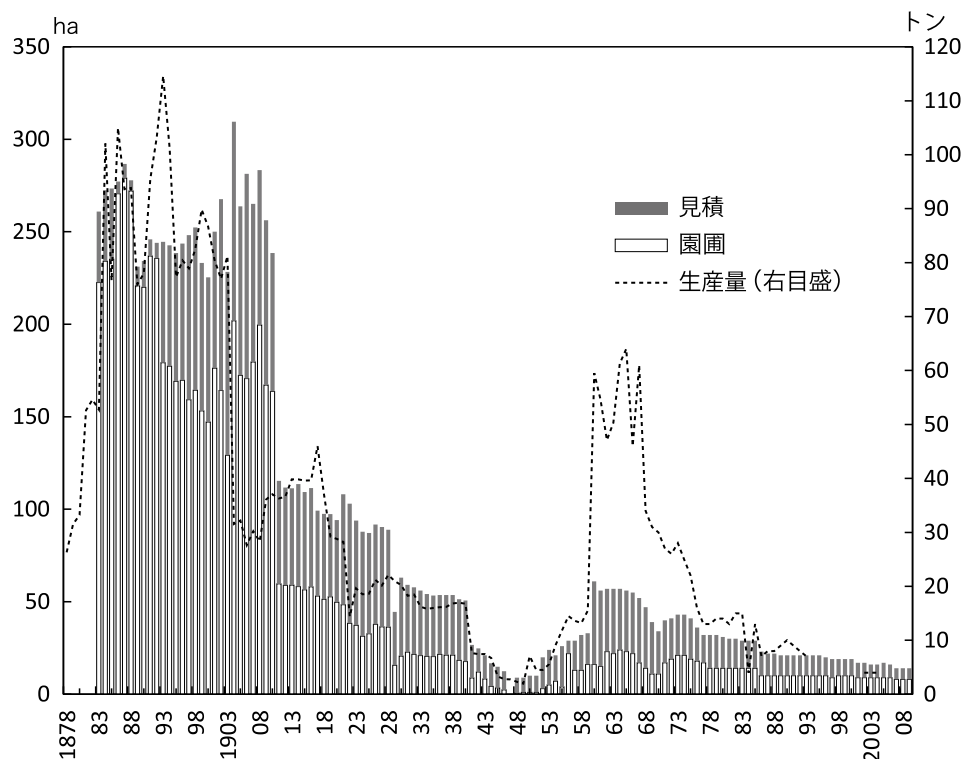
農林省『特産農作物生産実績表』『緑茶の品種園・在来園別面積』調査は、1967年以降、全国各県の茶栽培面積を「優良品種茶園」と「在来種茶園」とに分けて調査している。それによれば、1967年の岩手県において、主産地は陸前高田市と大船渡市であり、茶栽培面積14ヘクタールのうち、ヤブキタ種が4ヘクタール（29%）、在来種が10ヘクタール（71%）となっている。その後、栽培面積は減少し続けるが、この割合は、ほとんど変わらず、2007年時点でも、3割がヤブキタ種で、残り7割が在来種（実生在来）である。県や農協によるヤブキタ種の苗木配布にも関わらず、気仙の人びとは実生在来を畦畔茶園で栽培し続けてきたことがわかる。在来種の栽培面積が大きく減少しヤブキタ種の栽培が続けられている宮城県の茶栽培姿と比べると、大きな違いをなしている。

表Ⅲ-3：茶の品種別の栽培面積 1967年～2007年（単位：ha）

	岩手県			宮城県		
	ヤブキタ	在来種	合計	ヤブキタ	在来種	合計
1967年	4	10	14	3	49	52
1971年	5	10	15	20	20	40
1974年	5	10	15	19	22	41
1986年	—	—	—	4	19	23
1988年	1	5	6	5	12	17
1997年	2	4	6	—	—	—
2002年	2	5	7	16	1	17
2007年	2	5	7	11	1	12

（出所）農林水産省『特産農作物の生産実績』『緑茶の優良品種園及び在来品種園面積』各年版より筆者が作成。

(参考) 宮城県の花栽培面積と花生産量 1878年～2012年 (単位: ha、トン)



(出所) 農林水産省統計表より筆者が作成。

[注]

- (1) 『岩手県農業史』 p. 979を参照。
- (2) 2012年6月15日に陸前高田市米崎町等で実施した現地調査にもとづく。

おわりに

以上、本稿では、藩政期から今日までの岩手県気仙郡の花栽培・製茶の動向を見てきた。その結果、以下のことが明らかになった。

まず第1に、気仙郡における花栽培は、少なくとも寛永年間すなわち1640年代にまで遡ることができ、その後も徳川時代末期まで続けられていたことがわかった。

第2に、明治期以降、気仙郡の農民達は、畦畔茶園のあった土地に桑樹を立通で栽培するようになったが、農民たちは、花栽培や製茶をやめるのではなく、桑と茶そして果樹とが共存する複合的な生業を展開した可能性があることがわかった。

第3に、1990年代に行われたFA製茶工場への投資は、気仙茶の存続に大きく寄与したが、商品作物の生産拡大という観点からは、生産拡大や栽培面積拡大への「呼び水」とはならなかった。今後、気仙茶の復活を考える上で、生産・販売の担い手づくりこそが喫緊の課題であると思われる⁽¹⁾。

本稿では、仮説を提示したにすぎない論点も多い。今後も引き続き現地調査を続け、複合的生業の一つとしての気仙茶の全体像を明らかにしていきたい。

[注]

- (1) 津波被害、放射性セシウム検出、県の出荷自粛措置、高台移転のための宅地造成等のために茶栽培を諦める人がでてしまうことを危惧し、2012年7月、地元有志が「北限の茶を守る 気仙茶の会」を結成し、気仙茶の復活に向けて動き出した。

[謝辞] 陸前高田市や大船渡市の生産者からの聞き取りについては、すべて「気仙茶の会」に集う方々と一緒に行いました。ご自身も震災で大変な時期だったにも関わらず、筆者の拙い疑問に対して貴重な時間をさいてくださり、気仙茶について懇切丁寧に一から教えていただきました。どうもありがとうございました。

第4回研究会

放射能汚染下における里山利用の諸課題

—第8回大学間里山交流会（於宇都宮大学）での議論から—

龍谷大学政策学部講師・里山学研究センター 3 班班長

谷垣 岳人

2012年10月6～7日に宇都宮大学峰キャンパスにて第8回大学間里山交流会が行われた。宇都宮大学・筑紫女学園大学・京都女子大学・金城学院大学・龍谷大学の教員・学生が集まり、大学での里山利用の現状について話し合った。その中で宇都宮大学から里山への放射線影響についての報告が行われた。2012年11月30日の里山学研究センター主催の研究会では、この宇都宮大学の報告を中心に福島原発事故以降の里山利用の現状について紹介した。以下にその概要を記す。

福島原発事故の放射線影響は急性期から長期的な継続期へ移行した。除染対象は学校・居住地域・農地から森林へと広がっている。放射能汚染を受けた17都県では森林が優占しており、森林生態系の生態プロセスを通じた直接・間接的な人体への影響が懸念されている。大気中に放出された放射性物質の総量は、約90万テラベクレルであり、これはチェルノブイリ原発事故の約17%にあたる。放出された放射性セシウム（134、137）の総質量は4333gと推定されている。陸地への放射性セシウムの沈着は、2011年3月15日夜の雨で降下したものが主因である。栃木県へのセシウム沈着量は全放出量の1%である。陸地沈着分22%のうち福島15%、宮城3%、栃木・群馬1%となっている。栃木県は那須から日光にかけての県北西部、那珂川流域の上流部の放射線量が高い。県内小中学校での空中線量モニタリング結果は文部科学省放射線量等分布マップ調査結果を裏付けている。しかし住宅地、農地以外の森林などのデータは極めて少ない。

栃木県那珂川流域の中山間地域では、伝統的に里山林からの落ち葉採取・腐葉土生産によってタバコ栽培、有機米づくりが行われてきた。これまで宇都宮大学では、学生の研究・インターンシップ・ボランティアを通じて、①生活に根ざした里山の伝統的知識・技術の掘り起こし、②里山の価値の多面的な活用を考えた新しい小規模ビジネスの試行、③ビジネス化への地域住民の積極的な参加誘導、④地域活性化に必要なノウハウの提供支援などの里山コミュニティビジネスと称した地域貢献活動を行ってきた。また教育研究活動としては、那珂川流域里山生態系プロジェクトと称し、森林科学・植物生産学・農業環境工学・農業経済学の視点から未利用有機物資源の循環利用を目指し里山の生態系の循環システムの科学的な解析を行ってきた。それらの成果をいかし、生涯学習公開講座「里山米づくりと落ち葉堆肥づくりを学ぼう」・特別栽培農産物の生産「里山の資源を活かした米づくり（げんき森もり、米LOVER SATOYAMA）」・里山資源の経済価値を測る新たなコモンズの再構築「里山米の販売」を行っ

てきた。

放射線影響による里山の林地農地の一体的利活用の破綻スパイラルが起こっている。里山の資源への放射能の影響は大きく、腐葉土生産・山菜・シイタケ栽培などが大きな打撃を受けて厚生労働省は、2012年4月1日から食品中の放射性物質の基準値を下げた。つまり、放射性セシウムの暫定規制値を野菜類・穀物・肉卵魚その他を500Bq（ベクレル）/kg、牛乳・乳製品・飲料水200Bq/kgから、一般食品100Bq/kg、乳児用食品・牛乳50Bq/kg、飲料水10Bq/kgへと下げた。里山資源においても、きのこ原木50Bq/kg、薪（調理加熱用）40Bq/kg、木炭（調理加熱用）280Bq/kg、腐葉土400Bq/kg、刈藪（かつちき）400Bq/kg、水田土壌5000Bq/kgとなっている。

これにより基準値を超える里山資源が大幅に増加し、出荷停止となった産品が拡大している。2012年5月の段階で、ゼンマイ・サンショウ・コシアブラ・タラの芽・ゼンマイ・ワラビなどの山菜が出荷停止になった市町村が出ている。とりわけシイタケの出荷停止が著しい。もともとキノコ中にはセシウム137の濃度が高いことが知られており、チェルノブイリ事故以降から1990年代において食品摂取により人体へ移行するセシウム137の約30～50%がキノコ由来であると推定されている（五十嵐ら、1989；Ban-naiら、1997）。この理由はキノコには本来カリウムが多く含まれており、カリウムと物質特性が類似しているセシウムを多く取り込むためである。

栃木県の生シイタケの生産量は露地、施設栽培合わせて2010年に1308トンであり、群馬県の1359トンに次ぎ全国2位である。2012年11月の段階で、栃木県の26市町のうち21市町において国の出荷制限指示がでている。栃木県では基準を超える産品を流通させないように、腐葉土生産やシイタケ栽培に関わる農家向けのリーフレットを作成しHP上等で告知している。しかし、セシウム137の放射線量の半減期は約30年と長いため、長期的な影響が懸念される。

第5回研究会

里山と〈ミクロコスモス〉の思想

—社会思想の立場から—

龍谷大学社会学部准教授・里山学研究センター研究スタッフ

村澤 真保呂

(要旨)

本発表では、まず発表者の専門研究領域である19世紀末の社会学成立史に関するトピックとして、フランス社会学の成立に大きな影響を与えた事件である「社会唯名論と社会实在論の論争」について、その論争で敗北し現代にいたるまで忘却され、かつ近年になってポスト近代の社会思想として再評価されつつある「社会唯名論」の議論を紹介した。次いで、その議論が近代社会思想とは異質の思想的伝統に由来することに着目したうえで、その源流にあるのが中世ヨーロッパ神学の鍵概念となる「ミクロコスモス」の思想であることを明らかにし、それが近代社会の成立にあたって抑圧されていく経緯をたどるとともに、現代においてポスト近代の思想として新たな装いをまとって復活しつつある背景について検討した。とりわけ、近代社会をつくりあげてきた思想に内在するさまざまな矛盾について整理し、そこから環境問題や社会問題が必然的にもたらされる思想的背景を示すことにより、近代社会思想において啓蒙の対象として侮蔑されてきた「前近代的なもの」「非近代的なもの」の再評価の方向性と、社会思想史における里山研究の意義について論じた。

第5回研究会

台湾林業の現状

—台湾南部の現地調査より—*

奈良産業大学地域公共学総合研究所所長・教授

渡辺 邦博

奈良産業大学ビジネス学部准教授

山本 英司

1. はじめに

本報告は、奈良産業大学地域公共学総合研究所の吉野林業振興に関する研究プロジェクトの成果の一環であるとともに、龍谷大学里山学研究センターとの共同による一連の林業調査の一端をなすものである。

2. 台湾林業に関する先行文献

台湾林業に関する日本語文献は極めて少ない。中国語文献「臺灣私有林之特有問題」（1995年初出）を、今回の調査にあたっての基本文献と位置付けた。

3. 国立屏東科技大學森林系へのインタビュー調査

2012年9月3日、奈良産業大学の提携校でもある国立屏東科技大學において、陳朝圳・副校長（副学長）、羅凱安・森林系主任（学部長）らに対し、上記文献を元に、疑問点及びその後の変化について尋ねる形でインタビュー調査を行った。主な調査結果は以下の通り。

- 台湾全島陸域面積3,591,500ha中、全島林地面積は2,102,400ha（58.53%）、非森林地面積は1,498,100ha（41.47%）。林地面積のうち、用途別では天然林72.7%、人工林20.1%、竹林7.2%。所有権別では国有林87.5%、公有林2.5%、私有林10.0%。
- 国有地を民間人が租借して造林を行う租地造林というものが、植民地支配からの解放後、政府の資金難を背景に行われたが、本来の意味での林業は成功していない。
- 1990年公布の「原住民保留地開発管理方法」によると、原住民保留地と呼ばれる特別な国有地において原住民が造林を行うと所有権移転登記が可能とあるが、法的には国有地のままであり、借金の担保などには使えるが、もっぱら心理的作用に留まる。
- 林業組合の地位は低く、林業経営も成り立っていない。
- 政府としては、木材自給率向上、レジャー農場、コミュニティーとのつながり、自然保護に

* 本稿は、2012年12月26日に龍谷大学深草学舎にて行われた龍谷大学里山学研究センター公開研究会における報告の要約である。なお、報告は、渡辺邦博・山本英司「2012年度台湾林業調査報告」『奈良産業大学地域公共学総合研究所年報』第3集、2012年12月、119-136頁、に基づいて行った。

力を入れていきたいと考えている。

4. 三地門におけるエコツーリズムの現地調査

同月4日、陳美恵・森林系副教授（准教授）及び社區林業（コミュニティー林業）研究室に所属する学生の案内により、原住民部落で知られる三地門におけるエコツーリズムの現地調査を行った。達來部落（達瓦達旺）及び徳文部落を回り、蜻蜓雅築（Dragonfly Beads Art Studio）においてトンボ玉作りを体験した。

また、2009年8月の台風の被災者の集合住宅にも立ち寄った。

5. 二峰圳の現地調査

國立屏東科技大學近傍には、旧日本が台湾開発のために実施した土木工事の一つの二峰圳がある。同大学土木工程系（土木工学部）には、環境にやさしく費用のかからない水源の見地から二峰圳ダムを研究する丁澈士教授がおられる。

同月5日、丁教授に案内をお願いして、伏流水を利用した周辺環境にやさしいアイデアである地下ダムによって屏東平野を肥沃なサトウキビ畑に変えた技術やこの現代的アイデアの発案・実行者であった日本人・鳥居信平の非凡な努力についての説明を受けつつ、地下ダムをはじめ、技術者として鳥居の勤務した旧台湾製糖の施設跡、今なお地域住民に多大な恩恵を与える用水などを見学した。

6. おわりに

今回の台湾林業調査結果を、国内・海外での調査結果と総合して、研究の深化に繋ぐことを今後の目標としたい。

■ 3. 研究活動報告



「龍谷の森」での学生の研究活動

龍谷大学理工学部教授・里山学研究センター副センター長
宮浦 富保

2012年度における「龍谷の森」での卒業研究のタイトルを表1に示す。

全部で17件の卒業研究が行われた。なお、「龍谷の森」を利用した卒業研究は、環境ソリューション工学科以外の学生も行っている可能性があるが、本報告では実施状況が把握されている環境ソリューション工学科の卒業研究のみをとりまとめた。

「龍谷の森」を利用した卒業研究は2006年度から行われており、2006年度には10件、2007年度には20件、2008年度には16件、2009年度には10件、2010年度には16件、2011年度には18件の卒業研究が行われている。これまでの合計数は107件となる。

2012年度にまとめられた「龍谷の森」での修士研究のタイトルを表2に示す。修士課程における研究は複数年にわたって行われるが、ここでは2012年度に論文提出が行われた研究のタイトルを示す。

表1 2012年度に「龍谷の森」とその周辺で行われた卒業研究

研究室	氏名	論文タイトル
横田	谷川 洋平	瀬田周辺の住宅地から丘陵地における鳥類相の環境による違い
横田	谷村 敬吾	自動撮影写真から見た「龍谷の森」の哺乳類とドライブレコーダを用いた自動動画撮影の試み
横田	西澤あすか	ヒカゲノカズラ (<i>Lycopodium clavatum</i>) の形態的特性
Lei	鶴谷 大輔	メヒシバの短日成長による陣地拡大型戦術と人知強化型戦術の差異とその影響
宮浦	笹渕 賢人	「龍谷の森」におけるカエントケの分布及び生活史の解明
宮浦	松本侑香里	コバノミツバツツジにおける開花数と光環境の関係
宮浦	森山 正隆	リターの分解に関わる中型土壌動物相
宮浦	森山 祐平	ヒサカキの枯死量と個体サイズの関係
宮浦	杉 友介	「龍谷の森」におけるイヌツゲとイヌツゲメタマフシの分布調査
宮浦	中井信之介	落葉の分解過程
宮浦	目片竜太呂	「龍谷の森」におけるナラ枯れ被害の拡大と植生の変化
近藤	徳島 一優	攪乱がジョロウグモにおける網の張替え行動に及ぼす影響
占部	神崎 誠人	薪ストーブ燃焼灰中6価クロム対策に関する基礎的研究
遊磨	村上 裕梨	「龍谷の森」における地表性昆虫の生息環境選好性と群集構造
遊磨	西堀奈津美	「龍谷の森」における大型土壌動物の生息環境
遊磨	森川 智史	草本におけるクモ類の空間利用
遊磨	谷川 大樹	森林環境とセミ類の分布

表2 2012年度に「龍谷の森」とその周辺で行われた修士研究

研究室	氏名	論文タイトル
占部	玉井 康仁	薪ストーブからの木質バイオマス燃焼排出物に関する研究 (燃焼ガス、燃焼灰等)
遊磨	出水 大和	森林の階層構造とクモ群集の関係
横田	岩崎 力	ウコギ科カクレミノの異形葉性に関する研究
Lei	西川 尚貴	都市緑地における外来樹木トウネズミモチ (<i>Ligustrum lucidum</i> Ait.) の侵略性

薪ストーブ燃焼ガスの触媒による クリーン化に関する基礎的研究

龍谷大学大学院理工学部環境ソリューション工学専攻

玉井 康仁

龍谷大学理工学部教授・里山学研究センター研究スタッフ

占部 武生

要旨

薪による木質バイオマスの熱利用について調査している。既報のように、触媒付き米国製薪ストーブを用いても燃焼ガス中CO、NO_xは比較的高かった。そこで、薪ストーブ燃焼ガス中COおよびNO_xのクリーン化が期待できる安価な褐鉄鉱（FeOOHが主成分）とゼオライトを用いて基礎的な研究を行った。グリドル（調理）部に孔を開け、触媒を入れた管と入れない管を設置した。燃焼室温度が400～500℃と比較的低くても、褐鉄鉱触媒を使用すれば2000～10000ppmのCOが500～1000ppm以下まで低減した。また、気化させたNH₃との触媒反応によりNO_xも60ppmから10ppm以下まで低減できることを確認した。また、管状電気炉を用いた実験で、600℃で加熱前処理した褐鉄鉱を使用した場合、400℃から徐々にCOからCO₂への酸化が進み、600℃でほぼ全てがCO₂に酸化されることがわかった。600℃加熱前処理後のゼオライトを使用した場合、褐鉄鉱に比べ高温でのCO₂への酸化は若干小さかった。なお、褐鉄鉱を加熱処理せずに使用すると、試料中の有機物の燃焼によると思われるCO、CO₂が若干発生した。以上の実験結果より、今後は触媒による低減メカニズムをさらに調査し、効率の向上を図るとともに、触媒の設置位置や圧力損失の把握等、実用化に向けた検討を行う必要がある。

1. はじめに

バイオマスの家庭系用途として薪ストーブに着目し、薪による木質バイオマスの熱利用の可能性について調査している。既報¹⁾のように、触媒付き薪ストーブを用いても燃焼ガス中COは299～3896ppm、NO_xは36～81ppmと比較的高かった。そこで、安価な触媒を用いて薪ストーブ燃焼ガス中COおよびNO_xのクリーン化に関する調査を行ったので報告する。

2. 用いた触媒

酸化鉄はタールの改質（低分子化）などに触媒効果を有することが知られおり、永田²⁾、徳田³⁾は鉄系触媒がCOの酸化に効果のあることを示している。今回は安価で触媒効果の期待できる鉄系触媒のうち群馬県産の褐鉄鉱（FeOOHが主成分）を使用した。また、ゼオライトは

多分野で触媒として用いられているが、脱硝効果も期待できるため試料として用いた。

3. 実験方法

3.1 薪ストーブ燃焼ガスのクリーン化実験

使用した薪ストーブは図1に示すENCORE型（Vermont Castings社製）铸铁製ストーブである。「龍谷の森」で伐採したコナラ・アカマツを薪材とし、2ヶ月以上自然乾燥したものを用いた。CO、CO₂濃度は赤外線式ガス濃度測定装置（CGT-7000、島津製作所製）、NO_x、O₂濃度はガス測定装置（NOA-7000、島津製作所製）を用いて測定した。薪ストーブの二次燃焼室入口と煙突内（本体燃焼ガス出口より上140cm付近）に熱電対を設置し温度を測定した。

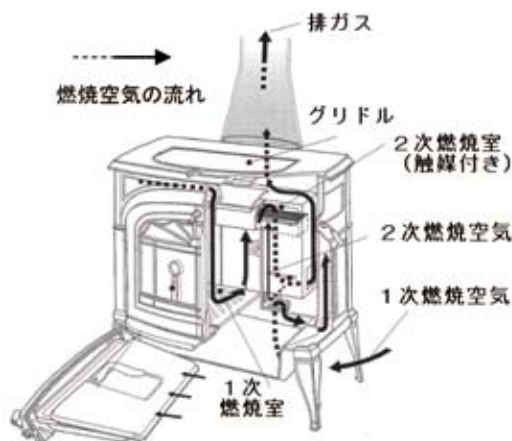


図1 薪ストーブ概要図

グリドル（調理）部に孔を開けて設置した図2の装置を用い、通常の燃焼状態を維持してCO酸化実験およびNO_x脱硝実験を行なった。触媒を入れた管には0.5～1.0mmの触媒を85ml入れ、SVは約700h⁻¹とした。また、触媒を入れない管と比較した。なお、脱硝実験ではNH₃水を入れたトレーを燃焼室内に置き、NH₃を気化させた。

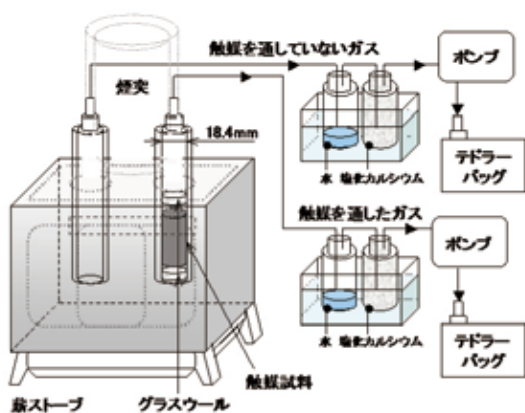


図2 燃焼ガスのクリーン化実験装置

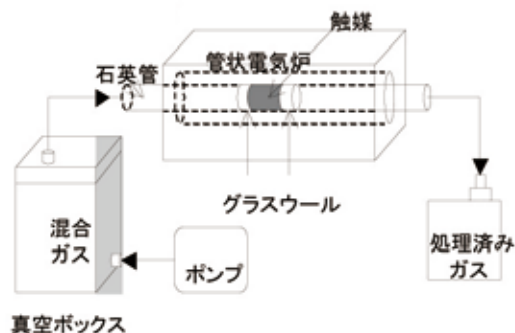


図3 触媒によるCOの酸化実験装置

3.2 電気炉による室内実験

図3の装置を用いて、石英管（内径6mm）内の試料を加熱しCO 0.99%、O₂ 20%、残部 N₂の混合ガスをSV7000h⁻¹となるよう流して出口側ガス濃度を測定した。混合ガス流量は、真空ボックスに混合ガスが入ったバッグを入れ、これをエアポンプで加圧して流量0.1ℓ/minに調整した。

4. 結果および考察

4.1 褐鉄鉱の性状分析

褐鉄鉱の熱しゃく減量は16.6%と比較的高く、Cも1.1%含まれていた。X線回折結果から、300℃以上で褐鉄鉱（FeOOH）から赤鉄鉱化（Fe₂O₃）が進むことがわかった。

4.2 ストープ燃焼ガスクリーン化実験

図4に示すように、触媒なしの場合COは2000～10000ppmと変動が大きく、燃焼室内温度が低いと特に高かった。

燃焼ガスを褐鉄鉱に通すとCOは多くが500ppm以下となり、触媒によるCO低減効果が確認できた。図5より、NO_xは褐鉄鉱の有無で大きな差は見られず、40～100ppmで推移した。ゼオライトではNO_xは20ppm以下に低下することが多かったが、これはゼオライトのNO_x吸着効果等によるものと考えられる。今後検討が必要である。

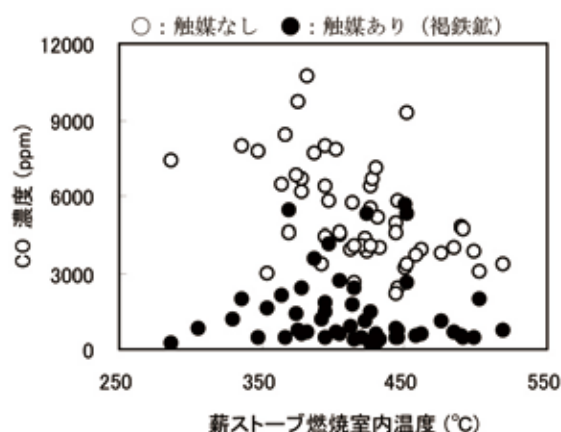


図4 排ガス温度-CO濃度 (O₂12%換算)

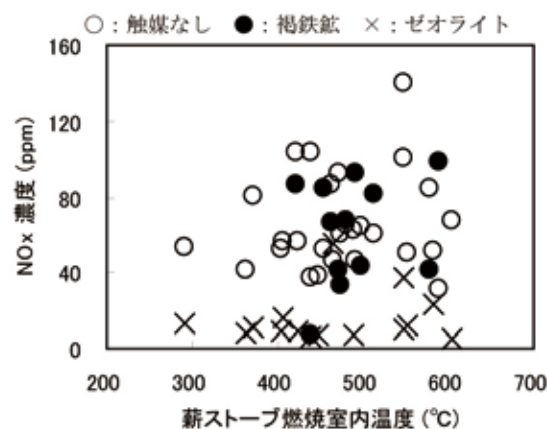


図5 触媒層流通後のNO_x濃度 (O₂12%換算)

燃焼室内温度とNO_x濃度の相関は見られなかった。燃焼室内でNH₃を気化させたとき、燃焼ガスを褐鉄鉱に通した際のNO_x濃度の時間変化を図6に示す。NO_xは60ppmから10ppm以下まで低下し、これは気化したNH₃との触媒反応によるものと考えられる。

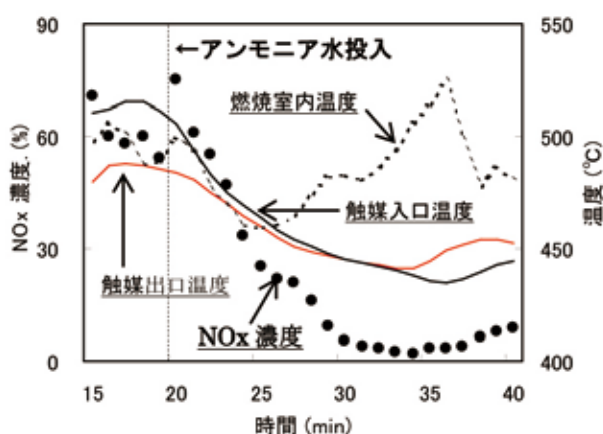


図6 褐鉄鉱へのNH₃添加による脱硝実験結果

4.3 電気炉での触媒によるCO酸化実験

図7より、COの酸化実験で600℃で加熱処理した褐鉄鉱を使用した場合、300℃まではCO₂の増加は見られず400℃から徐々にCO₂に酸化が進み、600℃ではほぼ全てCO₂に酸化されることがわかった。図8より、600℃加熱処理後のゼオライトを使用した場合、褐鉄鉱に比べ高温でのCO₂への酸化は小さかった。なお、褐鉄鉱を加熱処理せずに使用すると、試料中の有機物の燃焼によるとと思われるCO、CO₂が若干発生した。

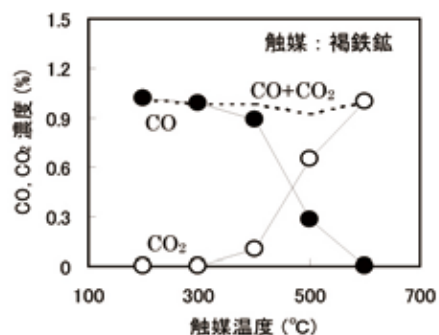


図7 CO酸化実験結果（褐鉄鉱）

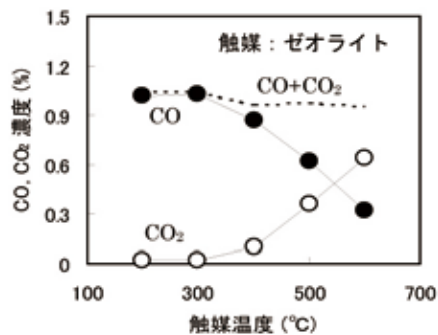


図8 CO酸化実験結果（ゼオライト）

5. おわりに

以上の実験の結果、燃焼室温度が400～500℃と比較的低い薪ストーブにおいても、低価格の褐鉄鉱触媒を使用すれば2000～10000ppmのCOが500～1000ppm以下まで低減した。また、気化させたNH₃との触媒反応によりNO_xも60ppmから10ppm以下まで低下することを確認した。今後は触媒による低減メカニズムをさらに調査し、効率の向上を図るとともに、触媒の設置位置や圧力損失の把握等、実用化に向けた検討を行う必要がある。

参考文献

- 1) 占部、玉井他、里山学研究、2011年度年次報告書、pp. 84-90 (2011)
- 2) 永田、龍谷大学修士論文 (2012)
- 3) 徳田、龍谷大学修士論文 (2012)

2012年度に自動撮影装置を用いて確認した 「龍谷の森」の哺乳類

龍谷大学理工学部環境ソリューション工学科

谷村 敬吾

龍谷大学理工学部准教授・里山学研究センター研究スタッフ

横田 岳人

1. はじめに

龍谷大学瀬田隣接地（通称、「龍谷の森」）は、琵琶湖南部の瀬田丘陵地に広がる里山林で、人里近い場所に位置しながら森林景観を維持している。そのため、様々な野生動物が「龍谷の森」を利用しており、自動撮影カメラを用いたこれまでの調査などから18-19種の哺乳類が確認されている（好廣ほか 2012）。動物は利用する場所や時期、時間帯に大きな変動があり、これまで行われた研究は当該年度の当該場所での結果に過ぎず、「龍谷の森」の哺乳類の動向を知る上では、まだまだ不十分な状態と言わざるを得ない。

今回、「龍谷の森」を南北に走る歩道近くに自動撮影カメラを設置し、撮影される哺乳類の調査を行ったので、ここに報告する。

2. 調査地および調査方法

調査は、滋賀県大津市瀬田大江町横谷にある龍谷大学瀬田学舎に隣接する里山林で実施した。大津市公設市場から上田上堂町へ抜ける里道沿いと、瀬田学舎7号館裏から熊谷川沿いに堂町へ抜ける里道沿いを中心に、自動撮影カメラを設置し、赤外線センサーに反応する動物を撮影した。自動撮影カメラは、フィルム式のField Note IIaを3台、デジタルカメラ式のトロフィーカムXLT（bushnell）を1台、市販のドライブレコーダ（ルックイースト社、LE-DCR03）を改造したデジタルビデオ式を1台の計5台を利用した。

調査は、2012年7月17日から2013年1月18日にかけて実施した。カメラを設置して撮影を試みた場所を、図1に示す。

3. 結果と考察

「龍谷の森」の各地に設置した自動撮影装置の設置日数は163日で、このうちヒトを除く動物が撮影されたのは78日であった。自動撮影装置によって撮影された哺乳類を図2(1)～図2(8)に示す。自動撮影装置によって撮影された動物種は、タヌキ (*Nyctereutes procyonoides*)、ノネコ (*Felis catus*)、キツネ (*Vulpes vulpes*)、ニホンジカ (*Cervus nippon*)、イノシシ

(*Sus scrofa*), アライグマ (*Procyon lotor*), ニホンザル (*Macaca fuscata*), テン (*Martes melampus*) の 8 種の哺乳類と, ハシブトガラス (*Corvus macrorhynchos*), ヒヨドリ (*Hypsipetes amaurotis*), キジバト (*Streptopelia orientalis*), シロハラ (*Turdus pallidus*), ルリビタキ (*Tarsiger cyanurus*) と同定不能の鳥類を含む 6 種の鳥類である。「龍谷の森」で自動撮影装置を用いて哺乳類を調査したものは, 好廣ほか (2006, 2008, 2010, 2012) や 榊田・横田 (2010) で報告されているが, 今回出現した種は全てこれまで報告されており, 新しく記録した種はなかった。なお, 学名は阿部 (2004) と高野 (2007) を参照した。

表 1 に動物種ごとの撮影頻度の一覧を示す。撮影頻度は, 動物種ごとに各地で撮影された日数を自動撮影装置を設置した日数で除したもので示す。撮影頻度の高い哺乳類は, タヌキ, ノネコ, キツネの順となった。タヌキの出現頻度は 0.33 で, これまでの「龍谷の森」での報告と大差はない。キツネの出現頻度は 0.13 で撮影された日数も 21 日にのぼり, これまでの調査と比べて増加しているように見える。一方で, テンは 1 日しか撮影されず, 撮影頻度も 0.0062 に止まった。榊田・横田 (2010) はテンに着目して「龍谷の森」の哺乳類を調査しており, その際の研究では自動撮影装置で 13 回の撮影を報告しているが, 2011 年, 2012 年とテンの撮影は極めて減少している (好廣ほか 2012)。

自動撮影装置を設置した場所や撮影された時期などが異なるので, 動物种群の増減を議論することは出来ないが, 「龍谷の森」でのキツネの活動が近年活発になり, 一方でキツネやノネコと食性が重複するテンが, ニッチを奪われるなどして減少傾向にある様子が伺える。

大型の哺乳類では, ニホンジカとイノシシが 2-3 回撮影されていた。「龍谷の森」の初期の報告ではイノシシの報告はないが (好廣ほか 2006, 2008; 榊田・横田 2010), 2011 年の調査では 6 回の撮影が報告されており (好廣ほか 2012), 増加傾向にあるのかもしれない。ただし, 掘り返し等の痕跡は少なく, イノシシが増えつつあるとは必ずしもいえない。ニホンジカは森林内の食痕や樹皮剥皮が増加しており, その動向を注視する必要がある。

今回の調査では様々な地点に自動撮影装置を設置している。哺乳類の撮影頻度が高かった地点は, 地点 L, 地点 O, 地点 Q, 地点 S, 地点 T, 地点 R, 地点 X, 地点 h, 地点 p, 地点 g, 地点 s であった (図 1)。このことから, 「龍谷の森」の動物たちが比較的良く利用するのは, 龍谷大学 7 号館裏から上田上堂町へ抜ける道と「龍谷の森」を南北に貫く S ルート周辺で, 特に人里近い部分が多い。これらの動物たちは, 「龍谷の森」を主な生活の場とするのではなく, 人里周辺を主な生活の場とし, 「龍谷の森」を一時的な通路や避難所として利用しているのに過ぎないのかもしれない。

4. 謝辞

本研究で利用したデジタル式自動撮影カメラをお貸しいただいた株式会社プレスコの三島様, ドライブレコーダを改造して動画撮影についてご教授頂いた龍谷大学理工学部の岩島浩樹様に深く感謝いたします。

引用文献

- 阿部永 (監修) (2005) 「日本の哺乳類 (改訂版)」東海大学出版会
 榊田杏子, 横田岳人 (2010) 自動撮影装置を用いて撮影した「龍谷の森」東側の動物相. 龍谷大学里山学研究センター 2009 年度年次報告書: 175-182

高野伸二 (2007)「フィールドガイド日本の野鳥 (増補改訂版)」日本野鳥の会

好廣眞一, 笠原康弘, 正野和馬, 杉尾文明 (2012)『龍谷の森』における哺乳類の密度推定と, 水場創成後の生物多様性の変化. 龍谷大学里山学研究センター 2011年度年次報告書: 130-148

好廣眞一, 杉尾文明, 正野和馬 (2008) センサーカメラで調べた「龍谷の森」の動物相—水場を設けて変わったこと—. 龍谷大学里山学・地域共生学オープン・リサーチ・センター 2007年度年次報告書: 212-216

好廣眞一, 杉尾文明, 正野和馬, 笠原康弘, 狩野一郎 (2010)「龍谷の森」の小池にアカショウビンが飛来した—2008～2009年のセンサーカメラ調査で新しく撮影された動物たち—. 龍谷大学里山学研究センター 2009年度年次報告書: 235-238

好廣眞一, 渡辺茂樹, 谷垣岳人, 鈴木滋 (2006)「龍谷の森」の哺乳類動物相—中間報告—. 龍谷大学里山学・地域共生学オープン・リサーチ・センター 2005年度年次報告書: 212-216

表1 動物種別による各地点 (A-u) で撮影した日数の合計と動物種別の撮影頻度		
動物種	撮影した日数の合計 (日)	撮影頻度
タヌキ	53	0.33
ネコ	29	0.18
キツネ	21	0.13
鳥類	11	0.068
シカ	3	0.019
イノシシ	2	0.012
アライグマ	1	0.0062
サル	1	0.0062
テン	1	0.0062

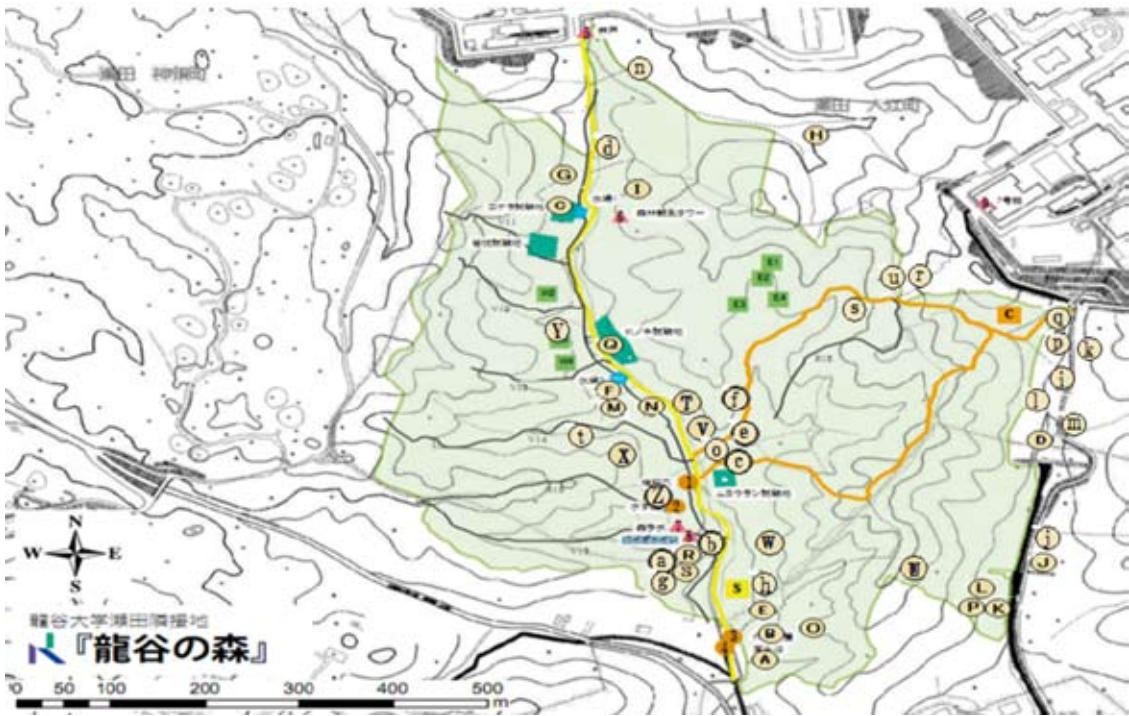


図1 「龍谷の森」でのフィルムカメラ及びデジタルカメラの設置点



図2(1) タヌキ



図2(2) ノネコ



図2(3) キツネ



図2(4) ニホンジカ



図2(5) イノシシ



図2(6) アライグマ



図2(7) テン



図2(8) ニホンザル

「龍谷の森」の鳥類相（2012年度の調査から）

龍谷大学理工学部環境ソリューション工学科

谷川 洋平

龍谷大学理工学部准教授・里山学研究センター研究スタッフ

横田 岳人

1. はじめに

鳥類のそれぞれの種がどのような環境に棲息しどのような鳥類群集の種組成を示すのかに関しては図鑑などに記載されているが、地域を限定した場合、地域にそくした鳥類の分布状況を実際に観察によって明らかにすべきである。周辺の植生だけでなく、季節や年次によって確認できる鳥類が異なるので、地域の鳥類相を明らかにする上でも、長期的な観察が必要とされる。

「龍谷の森」では、これまでに鳥類相が報告されてきている（谷垣・雀部 2005；堀本・吉井 2006；鮫島・堀本 2007；正野・横田 2009）。今回、2012年4月から2013年1月にかけて18回の鳥類観察を行ったので、出現した種を報告する。

2. 方法

調査は、滋賀県大津市瀬田大江町横谷にある龍谷大学瀬田学舎に隣接する「龍谷の森」で実施した。大津市公設市場から上田上堂町へ抜ける里道沿い（林内環境）と、瀬田学舎7号館裏から熊谷川沿いに堂町へ抜ける里道沿い（林縁環境）を中心に観察を行った。

重点的に観察するルートを長さ1 km程度で定め、ルート内に5つの観察ポイントを設置した。観察ポイントでは10分間立ち止まって、目視と鳴き声から種を判別し、個体数を推定し記録した。さえずり、巣材運びなどの繁殖にかかわる行動の有無や、採餌していた場合はその餌の種類なども記録した。観察には7倍の双眼鏡を用い、観察範囲はポイントの中心から周囲約100mとした。観察ポイントの間を歩いて移動する間も観察し、ポイントでの観察とは明らかに別個体の場合のみ記録した。ルートを往復し、復路では歩きながら、記録漏れがないかを確認した。

調査は2012年4月下旬から開始し、2013年1月上旬まで毎月それぞれの調査地で2回ずつ行った。同じ調査地での調査は約半月あけて行うようにした。調査は午前中に行い、日の出から遅くとも4時間以内に、それぞれのルートで調査を開始できるようにした。雨天の日は可能な限り避け、途中で雨が降り出した場合は、小雨の場合のみ調査を続行した。

3. 結果と考察

表1に棲息を確認した鳥類と確認頻度を示す。調査期間を通じて、林縁では9目26科57種、

林内では7目22科50種の鳥類を確認した。

出現種数と出現個体数の季節変化は、林縁では7月の前半から9月の後半まで、種数、個体数ともに他の時期より少なく、種数は8月の前半に13種、個体数は9月の後半に43羽と最小になった。種数は春と秋に多くなり、4月の後半に29種と最大になっていたが、個体数は春と秋の他に初夏にも多くなり、10月の前半に104羽と最大になった。秋の終わってから冬にかけては、種数も個体数も減少したが、1月の前半には少しだけ増加した。一方、林内では夏の終わってから秋の初めにかけて、種数、個体数ともに少なく、9月の前半に最小（7種、32羽）となった。4月の後半、7月の前半、11月の前半の3回が、他の時期と比べて種数、個体数が特に多くなり、種数は4月の後半に25種、個体数は7月の前半に104羽とそれぞれ最大になった。秋の終わってから冬にかけて種数は減少していたが、個体数は12月の前半に少なくなったものの、12月の後半には少し増加し、1月の前半は12月の後半と同じくらいであった。

林縁、林内とも、夏の終わってから秋の初めのいずれかの調査日で個体数や種数が最小となっていた。この時期は、多くの鳥で繁殖期が終了し、換羽期に入るため、鳥の動きが不活発になったためではないかと思われる。春や秋の種数や個体数が増加するのは、この時期が鳥の渡りの時期であったため、移動してきた種や個体が記録されることに加え、この時期が繁殖期で、巣立った幼鳥が加わったこと、さえずったり餌を探しまわったり鳥の動きが活発で、観察されやすかったことが考えられる。

全ての種の総出現個体数のうち、各種の総出現個体数が占める割合を優占度とする。優占度をみると、林縁では、メジロ、ヒヨドリ、エナガ、ホオジロ、ヤマガラ、シジュウカラ、ハシブトガラス、スズメ、カワラヒワ、コゲラ、ウグイス、キジバト、ハシボソガラス、ツバメ、ヒガラという順で優占度が高かった。ここでは上位5種のメジロ、ヒヨドリ、エナガ、ホオジロ、ヤマガラで全体の50%を占めていた。林内では、メジロ、エナガ、ヒヨドリ、ハシブトガラス、シジュウカラ、ヤマガラ、コゲラ、キビタキ、カワラヒワ、スズメ、キクイタダキ、ツバメ、ウグイス、イカル、ヒガラという順であった。上位3種のメジロ、ヒヨドリ、エナガで全体の48%を占めていた。

全18回の調査のうち、当該種が確認された割合を出現率とする。出現率を見ると、林縁では、ハシブトガラス、シジュウカラ、ヒヨドリ、メジロ、ホオジロが100%であった。コゲラ、ウグイス、ヤマガラ、ハシボソガラスも8割以上と出現率は高く、カワラヒワ、スズメ、エナガ、ハクセキレイ、キジバト、ツバメは5割以上とやや高めであった。出現率25%以上の種の多くが留鳥であり、夏鳥はツバメとキビタキのみ、冬鳥はツグミ、キクイタダキ、アオジの3種であった。林内では、コゲラ、ハシブトガラス、ヤマガラ、シジュウカラ、ヒヨドリ、メジロが出現率100%であった。エナガも8割以上と出現率は高く、ウグイス、ホオジロ、キビタキ、スズメ、ツバメ、カワラヒワ、イカルは5割以上とやや高めであった。出現率25%以上の種の多くが留鳥であり、夏鳥はキビタキとツバメのみ、冬鳥はキクイタダキとシロハラのみであった。

林縁環境では、メジロ、ヒヨドリ、エナガが多く、ホオジロも比較的多いといえる。これらの種ほど優占度は高くないが、出現率の高いハシブトガラス、シジュウカラ、コゲラ、ウグイス、ヤマガラ、ハシボソガラスは頻繁に見られる鳥、カワラヒワ、スズメ、ハクセキレイ、キジバト、ツバメも比較的高い頻度で見られる鳥といえる。スズメのような人の住む周辺で見られる鳥や、ツバメやハクセキレイのような開けた場所の鳥がいる一方で、エナガ、ウグイス、

ヤマガラ、コゲラ、シジュウカラなど林縁から森林にすむような鳥が多く見られ、開けた環境と樹木が茂った環境とが混じり合った林縁環境の特徴が現れている。

林内環境では、メジロ、エナガ、ヒヨドリが特に多く、ハシブトガラス、シジュウカラも比較的多いといえる。コゲラ、ヤマガラもある程度多く、高い頻度で見られる鳥である。優占度は高くないものの、ウグイス、ホオジロ、キビタキ、スズメ、ツバメ、カワラヒワ、イカルも比較的高い頻度で見られる鳥といえる。ハシブトガラスは、本来は森林に生息する鳥であり（真木・大西 2000）、キビタキも落葉広葉樹林や針広混交林に生息する鳥であるため（桜井 1984）、これらの種の優占度や出現率が林縁環境より高くなったのは、林内環境の特徴が現れたものと思われる。

両方の環境で、スズメやツバメはある程度高い頻度で見られた。これらの種は人家周辺にすむ鳥である。営巣場所は建物などであっても、森林（ツバメの場合は森林の上空）も餌場としては重要なかもしれない。また、ヒヨドリはどの調査地でも優占種となり、ハシブトガラスはどの調査地でも高い頻度で観察された。これらの種は利用できる環境の幅が広い種である。エナガ、メジロも「龍谷の森」で優占種となっており、ヤマガラやシジュウカラ、コゲラも高い頻度で観察されるので、これらの種は、人との距離のある程度離れた林縁から森林内で、ごく普通に見られる種といえる。

4. 引用文献

- 堀本尚宏、吉井崇行（2006）『龍谷の森』における冬期の鳥類相. 龍谷大学里山学・地域共生学オープン・リサーチ・センター 2005年度年次報告書：300-308
- 真木広造、大西敏一（2000）「日本の野鳥590」株式会社平凡社
- 日本鳥学会（編）（2012）「日本鳥類目録改訂第7版」日本鳥学会
- 桜井良三（編）（1984）「決定版生物大図鑑鳥類」株式会社世界文化社
- 鮫島弘光、堀本尚宏（2007）『龍谷の森』における冬季の鳥類相. 龍谷大学里山学・地域共生学オープン・リサーチ・センター 2006年度年次報告書：414-451
- 正野和馬、横田岳人（2009）『龍谷の森』の鳥類相と植生の関係. 龍谷大学里山学・地域共生学オープン・リサーチ・センター 2008年度年次報告書：295-305
- 谷垣岳人、雀部正毅（2005）『龍谷の森』における鳥類相調査～中間報告～. 龍谷大学里山学・地域共生学オープン・リサーチ・センター 2004年度年次報告書：207-209

表1 棲息を確認した鳥類と確認頻度。分類は日本鳥学会（2012）による。
生息確認回数は、◎8割以上、○5-8割、□2-5割、△2割以下の4段階に区分した。

目名	科名	種名	学名	林縁	林内	備考
キジ目	キジ科	コジュケイ	<i>Bambusicola thoracicus</i>	△	□	
カモ目	カモ科	カルガモ	<i>Anas zonothyncha</i>	△	△	上空
		キジバト	<i>Streptopelia orientalis</i>	○	□	
		アオバト	<i>Treron sieboldii</i>	△	△	
カツオドリ目	ウ科	カワウ	<i>Phalacrocorax carbo</i>	△	△	上空
ペリカン目	サギ科	アオサギ	<i>Ardea cinerea</i>	△		上空
		ダイサギ	<i>Ardea alba</i>	△		上空
タカ目	タカ科	トビ	<i>Milvus migrans</i>	△	□	上空
		ツミ	<i>Accipiter gularis</i>	△		上空
		ハイタカ	<i>Accipiter nisus</i>	△		上空
		オオタカ	<i>Accipiter gentilis</i>	△	△	
ブッポウソウ目	カワセミ科	カワセミ	<i>Alcedo atthis</i>	△		上空
キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	<i>Dendrocopos kizuki</i>	◎	◎	
		アカゲラ	<i>Dendrocopos major</i>	□	□	
スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ	<i>Pericrocotus divaricatus</i>	△		上空
	モズ科	モズ	<i>Lanius bucephalus</i>	□	△	
	カラス科	カケス	<i>Garrulus glandarius</i>	□	△	
		ハシボソガラス	<i>Corvus corone</i>	◎	□	
		ハシブトガラス	<i>Corvus macrorhynchos</i>	◎	◎	
	キクイタダキ科	キクイタダキ	<i>Regulus regulus</i>	□	□	
	シジュウカラ科	ヤマガラ	<i>Poecile varius</i>	◎	◎	
		ヒガラ	<i>Periparus ater</i>	□	□	
		シジュウカラ	<i>Parus minor</i>	◎	◎	
	ヒバリ科	ヒバリ	<i>Alauda arvensis</i>	△		上空
	ツバメ科	ツバメ	<i>Hirundo rustica</i>	○	○	上空
		コシアカツバメ	<i>Hirundo daurica</i>	△	△	上空
		イワツバメ	<i>Delichon dasypus</i>	△	△	上空
	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	<i>Hypsipetes amaurotis</i>	◎	◎	
	ウグイス科	ウグイス	<i>Cettia diphone</i>	◎	○	
		ヤブサメ	<i>Urosphena squameiceps</i>	△	△	
	エナガ科	エナガ	<i>Aegithalos caudatus</i>	○	◎	
	ムシクイ科	オオムシクイ	<i>Phylloscopus examinandus</i>	△	△	
		エゾムシクイ	<i>Phylloscopus borealoides</i>	△		
		センダイムシクイ	<i>Phylloscopus coronatus</i>	△		
	メジロ科	メジロ	<i>Zosterops japonicus</i>	◎	◎	
	ムクドリ科	ムクドリ	<i>Spodiopsar cineraceus</i>	□	△	
スズメ目	ヒタキ科	シロハラ	<i>Turdus pallidus</i>	□	□	
		アカハラ	<i>Turdus chrysolaus</i>	△		
		ツグミ	<i>Turdus naumanni</i>	△	△	
		ルリビタキ	<i>Tarsiger cyanurus</i>	△	□	
		ジョウビタキ	<i>Phoenicurus aureus</i>	△		
		イソヒヨドリ	<i>Monticola solitarius</i>	△		
		エゾビタキ	<i>Muscicapa griseisticta</i>	△	△	
		コサメビタキ	<i>Muscicapa dauurica</i>	△		
		キビタキ	<i>Ficedula narcissina</i>	□	○	
		オオルリ	<i>Cyanoptila cyanomelana</i>	△	△	
	スズメ科	スズメ	<i>Passer montanus</i>	○	○	

表 1 (続き)

目名	科名	種名	学名	林縁	林内	備考
	セキレイ科	キセキレイ	<i>Motacilla cinerea</i>	□	△	
		ハクセキレイ	<i>Motacilla alba</i>	○	△	
		セグロセキレイ	<i>Motacilla grandis</i>	□		
		ビンズイ	<i>Anthus hodgsoni</i>	□	□	
	アトリ科	アトリ	<i>Fringilla montifringilla</i>	△	△	
		カワラヒワ	<i>Chloris sinica</i>	○	○	
		マヒワ	<i>Carduelis spinus</i>	△	△	
		ベニマシコ	<i>Uragus sibiricus</i>	△		
		ウソ	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	□	△	
		シメ	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	□		
		イカル	<i>Eophona personata</i>	□	○	
	ホオジロ科	ホオジロ	<i>Emberiza cioides</i>	◎	○	
		カシラダカ	<i>Emberiza rustica</i>	△	△	
		アオジ	<i>Emberiza spodocephala</i>	□	□	
		クロジ	<i>Emberiza variabilis</i>		△	

深草キャンパスにおける 外来性蘚苔類コモチネジレゴケの初認報告と 「龍谷の森」への分布拡大の可能性について

龍谷大学理工学部環境ソリューション工学科
鈴木 雅
龍谷大学理工学部准教授・里山学研究センター研究スタッフ
横田 岳人

1. はじめに

コモチネジレゴケ *Tortula pagorum* は、センボンゴケ科に属する蘚類で、有性生殖体である蒴が日本国内では確認されておらず、無性芽で繁殖していることから、外来種と考えられている（岩月 2003）。日本では1970年代の終わり頃に大阪府堺市付近で初認され、その後少しずつ分布を広げてきている。近畿地方では、大阪府堺市（芦田 1996）、京都府京都市（大石ほか 2008）、兵庫県洲本市・南あわじ市（西村ほか 2007）などで分布が報告されている。有性生殖体が確認されていないため、散布範囲の狭い無性芽で繁殖し分布を広げたと考えられるが、これまで報告されている分布地は離れており、特に大阪から京都にかけてどのようにコモチネジレゴケが分布を広げていったのか明らかにすべく、その途中の市街地を中心に調査を行い、分布拡大経路を検討することを試みた。その過程で、龍谷大学深草学舎でもコモチネジレゴケが確認されたため、ここに報告すると共に、コモチネジレゴケの生活史特性から、「龍谷の森」への分布拡大の可能性を検討した。

2. 方法

大阪市から京都市にかけての市町村の中から、国土地理院発行の25,000分の1地形図からまとめた緑地を選び出し、大阪府吹田市・摂津市・茨木市・高槻市・島本町、京都府大山崎町・長岡京・向日市・京都市、滋賀県大津市にある公園や社寺、計27箇所を調査対象とした。27箇所のうち、現地に足を運び、生育適木が存在して居ない場合や、立ち入りが制限されるなどして詳細調査が出来なかった9箇所を除いて、詳細な調査を行った。詳細調査を行ったのは、吹田市片山神社、片山公園、高槻市芥川公園、伊勢寺、上宮天満宮、高槻城跡公園、天神町公園、富寿栄公園、野見神社、府立槻の木高等学校臨時駐輪場、島本町桜井駅跡、大山崎町離宮八幡宮、長岡京市神足神社、長岡天満宮、長岡公園、向日市勝山稻荷社、向日神社、京都市龍谷大学深草学舎の18箇所で、公園や社寺等に植えられている樹木の根元付近から約160cmの高

さまでの範囲を良く観察した。コケが乾燥して見にくい場合は、霧吹きで水をかけ見やすくし、肉眼で判断できない場合はルーペまたは携帯型実体顕微鏡を用いて観察した。確認できたコモチネジレゴケは採取して持ち帰り、標本を作成した。調査地で探索時間が2時間を経過してもコモチネジレゴケを確認できない場合は、生育していないと判断した。

3. 結果

調査地27ヶ所のうち、5ヶ所でコモチネジレゴケが生育しているのを確認した。確認したコモチネジレゴケの様子を写真1に示す。全体で6mm程度の小さな植物体である。コモチネジレゴケが生育していたのは、高槻市芥川公園、高槻城跡公園、野見神社、向日市向日神社、京都市龍谷大学深草学舎の5箇所である。大阪府吹田市・摂津市・茨木市・島本町、京都府大山崎町・長岡京市、滋賀県大津市では確認されなかった。生育している個体は全て、クスノキの樹幹上に生育していた。



写真1 クスノキの樹幹に生育するコモチネジレゴケ。
植物体の直径は6mm前後である。

今回、生育が確認された調査地は、ほとんどが学校の周辺である。自然度の高い山側よりも人為的な市街地、学校など人の流れが絶えない、日当たりの良い所に生育していた。

4. 考察

コモチネジレゴケは、日本国内では無性芽のみが確認され、無性芽で繁殖していること、最も古い確認が1970年代で（土永ほか 1985）、その後徐々に報告が増えていることから、1970年代に日本国内に移入した外来種であると考えられている。これまでに国内で確認されているのは、大阪府大阪市（道盛ほか 2008；畦ほか 2010）、東大阪市（木村・道盛 2005）、堺市（芦田 1996）、京都府京都市（大石ほか 2008）、兵庫県洲本市、南あわじ市（西村ほか 2007）、神戸市、尼崎市、赤穂市、高砂市（土永ほか 1985）、岡山県岡山市（高橋ほか 2004）、倉敷市（岩月ほか 1986）、島根県大田市（樋口 1989）、山梨県東山梨郡（土永ほか 1985）の各所が報告されており、ホームページの情報では、兵庫県神戸阪神地域（兵庫県 2012）、広島県上下町（広島大学デジタル自然史博物館 2003-2010）、大分県別府湾沿岸地域（大分県 2009）にも生育すると報告されている。

山梨県以外のコモチネジレゴケの分布を図1に示す。コモチネジレゴケの分布は瀬戸内海周辺に離散的に広がっており、港湾地域周辺の都市部から報告されているため、海運に伴う物流に紛れて国内に移入した可能性が示唆される。それと同時に、近年は京都市に代表されるように内陸での報告も増えつつあり（大石ほか 2008）、移入に内陸方向へ連続的に分布を広げる可能性がある。今回の調査では、大阪市と京都市の間を埋める分布調査を行い、高槻市や向日市で確認できたことから、連続的に分布を広げ始めているのかもしれない。

しかしながら、無性芽での繁殖しか確認されていないコモチネジレゴケは、本来分布を広げることは難しく、無性芽を用いた短距離の散布による連続的な分布拡大が必要である。今回の調査では、地理的には生育地の近くに新たな生育地が確認されているが、それでも無性芽の落下による短距離散布のみでは難しい程に離れた距離に分布している。これは、無性芽が衣服や植栽木などの何らかの移動体と共に運ばれて散布された可能性を示唆する。

今回生育が確認された調査地は、自然度の高い森林域ではなく、人為的な緑地環境であり、学校や公園の植え込みや市街地に残された社寺など、人や物の流れが絶えない明るい環境ばかりである。無性芽の散布には、人為の影響が強く働いている可能性がある。

このような人為的環境は、攪乱圧力も高く、攪乱に伴いコモチネジレゴケが失われてしまうこともある。事実、深草学舎で確認されたコモチネジレゴケは、新1号館建設のために生育木と共に失われてしまった。そのような攪乱環境の中でも徐々に分布を拡大しているのは、攪乱による消失を上回る速度で新規移入していることを示しており、これからも継続的に推移を見守っていく必要がある。

最後に「龍谷の森」への侵入の可能性について考えてみる。「龍谷の森」は不特定多数の人間によって利用されており、無性芽が運搬される可能性が高い。これまでのコモチネジレゴケの産地の大半は瀬戸内海気候であり、同じ気候区域に属する「龍谷の森」で定着する可能性は少なからずあると思われる。しかしながら、「龍谷の森」は林冠が鬱閉する森林であり、コモチネジレゴケの生育には光量が不足している可能性が高く、現状の相観が続くならば、「龍谷の森」にコモチネジレゴケが定着する可能性は殆ど無いと思われる。

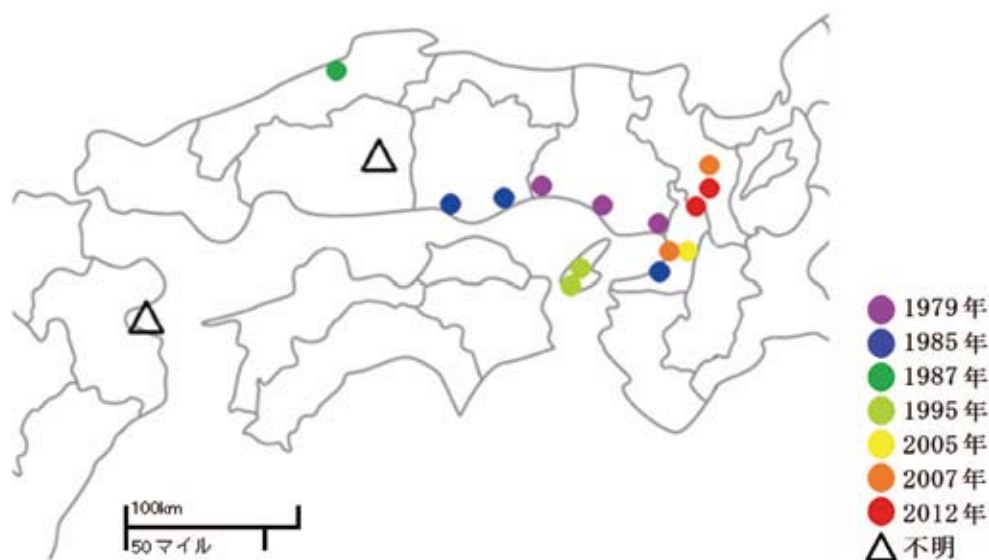


図1 既報にもとづく国内のコモチネジレゴケの分布と確認年代。

5. 謝辞

本報告にあたり、外来種コモチネジレゴケの分布を調べるきっかけをくださった道盛正樹様（大阪自然史センター）と木村全邦様（森と水の源流館）に深く感謝致します。また、様々な形で助言や励ましのお言葉を頂戴いたしました皆様方に、心よりお礼申し上げます。

6. 引用文献

- 芦田喜治 (1996) 堺市内におけるコモチネジレゴケの分布—蘚苔類の教材化のための調査と研究(4)—. 堺市科学教育センター紀要2: 63-67
- 芦田喜治 (2001) 外国からやってきたコケ—コモチネジレゴケ—. 堺・みどり紀行 堺の植物誌: 192-199
- 畦浩二, 道盛正樹, 芦田喜治, 狩野登之助, 木村全邦, 細井啓子, 中山敦仁, 佐久間大輔 (2010) 大阪府蘚苔類資料2. 大阪自然史博物館研究報告63: 25-36
- 土永浩史, 中西哲, 神宝節子 (1985) コモチネジレゴケの新産地. 日本蘚苔類学会会報4: 4-5
- 樋口正信 (1989) コモチネジレゴケの新産地 岡山県産蘚苔類覚書. 日本蘚苔類学会会報5: 9-10
- 広島大学デジタル自然史博物館 (2003-2010) 広島大学デジタル自然史博物館
<http://www.digital-museum.hiroshima-u.ac.jp/~museum/>
- 兵庫県 (2012) 改訂・兵庫の貴重な自然 兵庫県版レッドデータブック2003
<http://www.kankyo.pref.hyogo.lg.jp/JPN/apr/hyogoshizen/reddata2003/index.htm>
- 岩月善之助編 (2003) 「日本の野生植物コケ」平凡社: 10-11, 19, 91
- 岩月善之助, 井木張二, 樋口正信 (1986) 岡山県産蘚苔類覚書. 日本蘚苔類学会会報4: 85-86
- 木村全邦, 道盛正樹 (2005) 樟蔭学園 (学校でのコケ観察の事例としての報告). がっこうのこけプロジェクト <http://www.omnh.net/npo/koke/>
- 道盛正樹, 佐久間大輔, 木村全邦, 芦田喜治 (2008) 大阪府蘚苔類資料1 大阪城公園の蘚苔類. 大阪自然史博物館研究報告62: 13-20
- 西村直樹, 高田萌, 大西規靖, 秋山弘之 (2007) 兵庫県淡路の蘚苔類. 人と自然 17: 103-106
- 大石善隆, 村上健太郎, 森本幸裕 (2008) 京都市におけるコケ植物外来種; *Tortula pagorum* (Milde) Do Not. の生育分布に関する研究. 日本緑化工学会誌34: 81-84
- 大分県 (2009) レッドデータブックおおいた2011
<http://www.pref.oita.jp/10550/reddata2011/index.html>
- 高橋和成, 西平直美, 山田千絵, 鈴木芳枝, 原雄太郎 (2004) 岡山県総合グラウンドのコケ植物. Naturalistae 9: 97-101

人里や里山に生育する様々な植物の菌根共生

帝京科学大学生命環境学部自然環境学科教授・里山学研究センター研究スタッフ

岩瀬 剛二

帝京科学大学生命環境学部自然環境学科 4年生

八木瑛多・田嶋ゆう紀・三原健太郎

【はじめに】

陸上植物のほとんどの根には何らかの菌類が菌根と呼ばれる特殊な構造をつくって共生していると言われており (Smith and Read 2010)、菌根はその形態的特徴によって少なくとも7種類に分けられている (Peterson et al. 2004)。菌根が形成すると、菌類は植物から光合成産物の一部を供給される代わりに、土壤中からリン酸などの無機養分を吸収し、その一部を植物に供給することで、植物は定着や生育が促進されるとされている。私たちの身近な人里や里山には多くの植物が生育しており、ほぼすべての植物には菌類が共生していると考えられるが、実際に共生の実態を調べ確認された種は多くはない。本研究では、人里や里山に生育する様々な植物を対象とし、菌根共生の有無やその形態的特徴を調べ、植物の生態的な特性に菌根共生がどのような役割を果たしているのかを明らかにすることを目的とし、その予備的調査を行った。

【材料および方法】

人里として、帝京科学大学上野原キャンパスやその周辺 (山梨県上野原市)、ひたち海浜公園 (茨城県ひたちなか市)、里山として、八重山 (山梨県上野原市)、東京大学富士癒しの森研究所 (山梨県南都留郡山中湖村)、また栽培環境として、帝京大学薬用植物園 (神奈川県相模原市)、新技術開発財団植物研究園 (静岡県熱海市) 等を対象地としてサンプリングを行った。

植物は、根を含む個体を掘り取り、密閉可能なプラスチックバッグに入れて研究室へ持ち帰り、できるだけ採取当日に観察を行ったが、不可能な場合は観察時まで冷蔵庫 (4℃) で保存した。

菌根の観察は、形態の異なる菌根に従って異なる方法で行った。菌根はその形態により7種類に分けられている (表1)。今回は、マツ科、ブナ科、カバノキ科等の主として樹木のみに見られる外生菌根、極めて特殊な状況におけるマツ属、カラマツ属のみで報告されている内外生菌根、ラン科植物に限られるラン菌根の3種類は対象とせず、主として草本植物やツツジ科のかん木を対象とした。また、草本の中でも、有用植物として栽培されている薬用植物、さらに近年分布を拡大し、生態的攪乱を引き起こしているとして大きな問題となっている外来植物を中心に調査を行った。一方、ツツジ科は、近年主流となってきたDNAの塩基配列データに基づくAPG植物分類体系においては、無葉緑植物であるギンリョウソウ、その近縁の希

少性の高いイチヤクソウやウメガサソウ、オオウメガサソウ等を中心に調査を行った。

ツツジ科を除く、多くの草本およびツツジ亜科、ドウダンツツジ亜科等のかん木については、アーバスキュラー菌根の観察に用いられる定法に従って、固定や染色を行い、観察を行った。一方、ギンリョウソウやイチヤクソウ等では、簡易ミクロトームを用いて切片をつくり、直接観察を行った。

表1. 形態的特徴に基づいた菌根の種類

項目	菌根の種類						
	アーバスキュラー (VA)菌根	外生菌根	内外生 菌根	アーボリト 菌根	モトリト 菌根	エリコイド 菌根	ラン菌根
菌糸の隔壁	－	＋	＋	＋	＋	＋	＋
菌糸の細胞内侵入	＋	－	＋	＋	＋	＋	＋
菌鞘	－	＋	＋or－	＋or－	＋	－	－
嚢状体	＋or－	－	－	－	－	－	－
無葉緑植物との共生	＋	－	－	－	＋	－	＋
共生菌	グロムス菌	担子菌 子嚢菌	担子菌 子嚢菌	担子菌 子嚢菌	担子菌 子嚢菌	担子菌 子嚢菌	担子菌 子嚢菌
共生植物	コケ, シダ 裸子, 被子	裸子, 被子	マツ属 カラマツ属	ツツジ科	シャクジョ ウソウ亜科	ツツジ科 コケ	ラン科

【結果および考察】

1. 外来種と在来種の比較

人里や里山には、在来種とともに多くの外来種の植物が生育しており、外来種の繁殖や在来種との競合や競争における菌根共生の役割について検討を進めている。科のレベルで多くの外来種が報告されているのはキク科、イネ科、マメ科であるが、本研究ではその内からキク科を選び、また人里に多く見られるシソ科を選んで調査研究を行った（表2）。

表2. 外来種と在来種の菌根菌感染率の比較

科	在来種 or 外来種	種数	菌根菌感染率
キク科	在来種	10	22.1±13.0
	外来種	9	23.4± 7.9
シソ科	在来種	4	7.7±11.3
	外来種	1	0

対象としたこれらの植物はすべて草本で、アーバスキュラー菌根を形成していた。キク科では在来種と外来種の間有意な感染率の差は見られなかった。シソ科は、まだサンプル数が少ないので結果を判断することが難しいが、平均して感染率が低くキク科よりもアーバスキュラー菌根菌に対する依存性が低いのかかもしれない。

2. 薬用植物の野生と栽培環境下の比較

医薬品原料として薬用植物の利用は極めて盛んで1000種を超える薬用植物が知られているが、我が国ではその菌根共生についての報告は極めて少なく（Ueda et al. 1992）、その実態はほとんど知られていない。薬用植物の生育を促進し、有効成分含量を増大するためには菌根菌を利用することが有効であると考えられるため、薬用植物の野生および栽培環境下での菌根共生の実態について、予備的な調査を行った（表3）。栽培環境下でのサンプルはすべて帝京大学薬用植物園で栽培されているものを用いた。

表3. 薬用植物の菌根共生に対する生育環境の比較

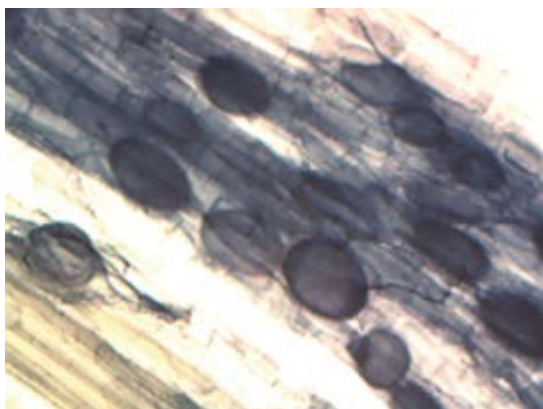
条件	サンプル数（種数）	菌根菌感染率
野生	25 (23)	14.9±17.3
栽培	16 (16)	22.5±16.0

傾向としては栽培環境下で感染率が高くなっているが、ばらつきも大きく、また、季節による変動が大きい傾向が見られた（表4）。ここでは、3-5月を春、6-8月を夏、9-11月を秋として分類した。

表4. 薬用植物の菌根共生に対する季節の影響

季節	サンプル数	菌根菌感染率
春	10	8.7±14.8
夏	20	21.6±16.4
秋	11	19.6±18.4

菌根菌の感染は植物が生育するにつれて増大することが知られているため、春は感染率が低くなったのだと考えられる。多くの場合、養分の貯蔵構造である嚢状体は容易に観察されたが、植物菌類間の養分交換のための構造である樹枝状体の観察はまれであった（図1）。



シロツメクサの嚢状体



オオバコの樹枝状体

図1. アーバスキュラー菌根の構造体

3. ツツジ科植物の菌根共生

多くの植物では、形成する菌根の形態は科のレベルで同一であるが、ツツジ科植物は極めて特異で、様々な形態の菌根が報告されている。しかし、我が国のツツジ科植物については報告例が少ないため、ツツジ科全体を包括的に研究対象とし、その菌根形態を明らかにするための予備的な調査を行った。ツツジ科はAPG分類体系では全部で8つの亜科に分類されているが、その内、ステイフェリア亜科は国内には分布せず、我が国に産するイワヒゲ亜科、イチゴノキ亜科およびジムカデ亜科はすべて高山植物であるため、その他のドウダンツツジ亜科、シャクジョウソウ亜科、ツツジ亜科、スノキ亜科の4亜科の植物についての調査結果を報告する。シャクジョウソウ亜科のみシャクジョウソウ連およびイチヤクソウ連に分けられ、シャクジョウソウ連の植物はギンリョウソウ等のようにすべて無葉緑植物である。採取した植物種は以下の通りである。ドウダンツツジ亜科としてはドウダンツツジ、サラサドウダン、ベニサラサドウダンの3種、シャクジョウソウ連としてはギンリョウソウ、ギンリョウソウモドキ、シャクジョウソウの3種、イチヤクソウ連としてはイチヤクソウ、ウメガサソウ、オオウメガサソウの3種、ツツジ亜科としてはサツキ、アセビの2種、スノキ亜科としてはスノキ1種である。顕微鏡観察の結果は表5に示した。

表5. ツツジ科植物で観察された菌根の形態

亜科	連	菌根の形態
ドウダンツツジ亜科		アーバスキュラー菌根
シャクジョウソウ亜科	シャクジョウソウ連	モノトロポイド菌根
	イチヤクソウ連	アーブトイド菌根
ツツジ亜科		エリコイド菌根
スノキ亜科		エリコイド菌根

【おわりに】

本報告はすべて予備的な調査研究の結果のみである。種によって菌根の形態は異なるが、季節によって感染率も変動しており、植物の菌根菌に対する依存性や共生関係の実態も様々であろう。人里や里山に生育する多くの植物と菌類の共生も極めて多様であると予想されるが、その一端でも解明できればと考えている。

【引用文献】

- Peterson R. L., Massicotte H. B., Melville L. H., Phillips F. (2004) Mycorrhizas: Anatomy and cell biology. CABI International, Oxon, U.K.
- Simith S. E., Read D. (2008) Mycorrhizal symbiosis 3rd edition. Elsevier, New York, U.S.A.
- Ueda T., Hosoe T., Kubo S., Nakanishi I. (1992) Vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi (Glomales) in Japan, 2 : A field survey of vesicular-arbuscular mycorrhizal association with medicinal plants in Japan. Trans. Mycol. Soc. Jpn. 33: 77-86.

ヨーロッパの公園と街を飾る日本の植物・補遺

龍谷大学名誉教授・研究フェロー・里山学研究センター研究スタッフ
江南 和幸

はじめに

園芸産業の手練れのビジネスとNHKの園芸番組に乗せられ、日本の園芸は依然として、イングリッシュガーデンの小さなイミテーションづくり一色である。筆者は「里山学研究」2010年度報告書で、「ヨーロッパの公園・街を飾る日本の植物」と題する報告を行った⁽¹⁾。その中で、筆者は、ビクトリア王朝に始まるイングリッシュガーデンの本当の手本こそ、実は江戸時代に始まる、市民の園芸熱が作り上げた日本の園芸であり、その証拠として、ヨーロッパ各地の都市の公園、植物園から、街の中の小さな花壇、また個人住宅の庭に広がる日本発の植物を紹介した。

2012年9月、スイス・フランス・ドイツが国境を接するラインフェルデン（Rheinfelden）の小さな町ボイッケン（Beuggen）で開催されたInternational Association of Paper Historiansの国際会議に出席の前後、ベルリンのBrandenburg Academy of Sciencesのトルファン研究院、ロンドンの大英図書館を訪問した。

「里山学研究センター」の生まれる以前の15年前のベルリン訪問の折に見過ごしてしまった、ベルリンの植物園、また会議場周辺の南ドイツの片田舎ラインフェルデン、スイスBaselの市街、大学植物園で、日本の植物を探訪した。また最近全面改装が終わった、王立Kew Garden Wakehurst Placeを改めて訪問し、思いがけなくも今では日本では貴重種にもなっている日本の植物と遭遇し、前報にはない新しい日本発の植物の数々を見つけ、改めて多くの日本発の植物がヨーロッパの市民にこよなく愛されているのを知るまたとない機会を得た。以下それらの探訪記録を記そう。

1. ドイツベルリン植物園

ヨーロッパへの日本の植物の広がりを見るのに、植物園は必ずしもその実態を反映しないという意見もあるであろう。市街地に広がる公園、さらには市民の住宅の庭園の花壇に見られる花々を探ることが、あるいは一番適しているのかもしれない。しかし植物学専攻者でもない一植物愛好者の筆者が短い訪問の間に専門的探索を行うことは不可能である。そのような訪問者にとっては、植物園に導入された日本の植物を探ることがもっとも容易である。さらに最初の世界遺産に認定された、世界で最も古いロンドンの王立Kew Garden（1759年の王室の私的な公園に始まり、1840年に国の管理に移される）が、世界から収集した植物をもとに、多くの栽培品種を作出（ヨーロッパ中に普及する日本のミヤマシキミが有名である）していることを見

れば、以下の世界的な植物園に見られる日本の植物は、ヨーロッパの花卉園芸、ガーデニングに及ぼしている日本発の植物を知るよきバロメーターといえるであろう。

さて、ベルリンの植物園は、Kew Gardenに引けを取らない古い歴史をもつ植物園で、1573年のBerlin City PalaceのFruits and kitchen gardenに始まり、1809年にBerlin Univ.の付属植物園となり、現在では、ベルリン自由大学の付属植物園として、世界3大植物園（Kew Garden, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Jardin botanique de Montréal）の一つに数えられている。126エーカー（1エーカーは約4047m²）の広大な敷地を半日で回るのは不可能で、今回はもっぱら日本・アジア植物区を探索した。以下筆者が見出した日本の植物を、いくつかの解説をつけながら紹介しよう。

アジア植物区に足を運んで最初に目についたのは、二株の見事なカツラの巨木であった。ちょうど二人の女性の園丁さんが、そのカツラに水を撒いているところだったので声をかけて、「これは日本のカツラですね」というと、すかさず「そうこれはカツラよ。私たちはこの木が大好きなの。木の葉がとても良い香りがするの。」と手でその香りをかぐ仕草をしてくれた。日本特産の樹木をかくも大事に育て、植物園の名物の一つにしていることにとても感激した（写真1）。



写真1 見事な株立ちのカツラを手入れしている園丁さん。
2012年9月、ベルリン植物園



写真2 日本でもめったにお目にかかれないキレンゲショウマの見事な群落。園内の数か所に群落が維持されている。ベルリン植物園

植物リストに示すように、ベルリン植物園の日本産植物は、草本が多く、中には筆者も未見の四国・九州の山中に稀に生えるキレンゲショウマまで、見事な群落を見せていて大変驚いた。緯度でいえば、サハリンほどの寒冷地に、稀産の温帯植物の大きな群落を維持するには大変な技術がいるであろう。培ったノウハウが生きれば、やがてはヨーロッパにキレンゲショウマの園芸種が誕生するかもしれない（写真2）。

珍しい草本の例をもう一つ紹介しよう。写真3は、日本でも比較的深い山に生育する、カリガネソウである。花に顔を近づけるとその不快なおいに思わずびっくりするが、細い軸に紫色の美しい花が風に揺れる様は、名前の通り雁が群れを作って空を飛ぶ風情で、山草愛好家のあこがれの花のひとつでもある。写真に見るように、自然の山地で見られない大きな株に育ち、植物園の技術の確かさを示している。

I. 草本

キク科

ハマギク (*Nipponanthemum nipponicum*) : もともとは東北地方の太平洋岸に生え、栽培もされるというが、近畿地方ではあまり見られない。ベルリンに保存される理由は、園芸品のシャスターデージーの片方の親（いま一つの親はフランスギク）として、ヨーロッパの園芸に重要な役割をしたため⁽²⁾、と思われる。旧分類ではキク科キク属 (*Chrysanthemum*) であったが、分子系統学による新しい分類でハマギク属として独立した（新しい分類表記は、大場秀章編著の「植物分類表、Aboc社刊、2009」による。以下同）。

センボンギク (*Aster microcephalus*) : 野原、道端に普通のノコンギクの変種で、白花と細い枝を多数分枝すること、溪流に生えることなどで、ノコンギクと区別される。こちらは以前の分類のまま、キク科シオン属として残る。

シソ科 カリガネソウ (*Caryopteris divaricata*) : クマツヅラ科からシソ科カリガネソウ属に組み替えられたもの。牧野植物図鑑には⁽²⁾、紫色の花をまばらにつけると記されるが（写真3）、の通り見事な株を呈し、比叡山に見かけるひよろひよろとした自然の生えたちなどは、とてもかなわない。

ユキノシタ科

ユキノシタ (*Saxifraga stolonifera*) : 世界に300種ほど分布するこの属の植物のうち、花が左右対称形の種は、ユキノシタ、ジンジソウを含めて日本、東アジアの特産種である⁽³⁾。同属の多数の種が生育するヨーロッパでも、可憐で変化に富むこれらの花が珍しいのかも知れない。

ジンジソウ (*Saxifraga cortusifolia*) : 同前。名前の通り花卉が人の字型でいくらか対称性が崩れるのもご愛嬌。ユキノシタより少し山奥に生える。



写真3 カリガネソウの見事な株。ベルリン植物園

ヤグルマソウ (*Rodgersia podophylla*) : 石川啄木の有名な「友の恋歌矢車の花」＝ヤグルマギクではない。山の溪流沿いに生える葉も花も大型の美しい見事な姿を見つけるのは、山歩きの楽しみの一つ。大型の美しい種は、上の種も含めてヨーロッパの広い庭にはよく似合うのか、Baselの大学植物園にも植えられていた。

ヤワタソウ (*Peltoboykinia tellimoides*) : 日本固有種で、東北地方のみに生育する大型の草本である。これも筆者には初見であるが、残念ながら花期はヤグルマソウともども終わり、名残りの大きな葉のみで、花は見られなかった。

フジアカショウマ (*Astilbe thunbergii* var. *fujisanensis*) : アカショウマの変種、伊豆・駿河地方の地方種である。ヨーロッパで作出されたアステイルベは、日本のアワモリショウマ、チダケサシなどが親とされているが、このショウマもまた、園芸種の作出に一役買っていたので

あろうか。

アジサイ科

キレンゲショウマ (*Kirengeshoma palmata*) : 1888年、高知県で地元研究者の吉永虎馬が発見し、これを見せられた矢田部良吉が、1890年に1属1種の新属新種植物として、日本の学者が初めて命名し、発表した日本植物学の記念碑的植物という⁽³⁾。キンポウゲ科のショウマの名がつくのは、レンゲショウマに似ているところから、とりあえず名づけたもの。ベルリン植物園がこれをどのような経緯で導入し、育てているのか、次の機会にはぜひ尋ねてみたいものである。ユキノシタ科の分類が大きく変更となり、もとはユキノシタ科に属した本種はアジサイとともに、アジサイ科に変更され、キレンゲショウマ属に組み入れられた。

ギンバイソウ (*Deinanthe bifida*) : 葉の先端が二つに分かれる珍しい形に一度見たら忘れない。夏季数個の装飾花を伴ったアジサイにも似た少し大きなきれいな両性花が開く。大型の葉と草丈に似ず大変美しい植物である。江戸の昔、紙漉きの糊料にこの植物のしぼり汁を使ったというが、今では、奈良県の吉野地方、滋賀県の河内風穴地方など山深いところで見られる珍しい植物となった。科の変更は上と同じ。

アブラナ科

エゾワサビ (*Cardamine yezoensis*) : 田に生えるタネツケバナの仲間のやや大型の植物。現物はすでに季節を過ぎ、小さくしほみかけているので、名札で判別したものである。

メギ科

トキワイカリソウ (*Epimedium grandiflorum*) : 前報でも、ブタベストの植物園の植栽を紹介したが、イカリソウの中でも育てやすく花の大きい本種が、広く植えられているようである。ドイツラインフェルデンの山の街道のレストランの小さな庭にまで植栽されていた。

キンポウゲ科

センニンソウ (*Clematis terniflora*) : ヨーロッパのクレマチス園芸を開花させたのは、中国のテッセンと日本のカザグルマであることは、よく知られている。日本のどこにでもある小さなこのクレマチスは、有毒ともされるが、根を利尿剤や鎮痛剤に利用する。生薬の研究が盛んなドイツでは、あるいは薬種として導入したのかもしれない。細いが固い茎から木本に入るが、便宜上草本の項で紹介する。

オクトリカブト (*Aconitum japonicum*) : 北海道、本州北部のトリカブトであるが、ヤマトリカブト（本州北部～中部）、キタヤマブシ（関東、中部、近畿）などとともに、一群の変種を構成する、日本を代表するトリカブトである。これも見事な花をつけた株が、秋の日本植物区を飾っていた。ヨーロッパの人たちは、有毒のトリカブトを好んで鑑賞する。

シュウメイギク (*Anemone hupehensis* var. *japonica*) : 中国から入って、日本の風土の中で独自の形態を獲得。今では学名にも *japonica* の名前がつく。日本で園芸化されたものが Siebold によりヨーロッパへ伝わったのは有名な話。後述のように、訪問した9月中ごろ、ヨーロッパ各地の公園、家庭の庭でちょうど花の盛りであった。

シュロソウ科

バイケイソウ (*Veratrum album*, subsp. *oxysepalum*) : 旧分類ではユリ科バイケイソウ属であったものが、シュロソウ科シュロソウ属に組み入れられた。花期が終わり確認できなかったが、葉の大きさから、バイケイソウと思われる。

ユリ科

ホトトギス (*Tricyrtis hirta*) : 日本でも人気の山草であるが、ヨーロッパでもどうやら人気の花。

ワスレグサ科

カンゾウ (*Hemerocallis aurantiaca*) : これもユリ科から独立してワスレグサ科ワスレグサ属に組み入れられた植物。カンゾウは元来中国原産であるが、名札には、「China and Japan」と記されている。今ではアメリカで園芸化が進み、ヘメロカリスとして日本に逆輸入されている、世界的な園芸種となっている。

キジカクシ科

コバギボウシ (*Hosta albomarginata*) : これもユリ科から移されて、キジカクシ科ギボウシ属に組み入れられた。ヨーロッパ各地に広く栽培され、愛好者団体もあるギボウシの最初のヨーロッパへの導入種。多くの園芸種が作出され、本種に限らず、植物園はおろか、公園から家庭の庭にまで広がる、日本発の世界の草本園芸花卉である。キジカクシとは、昔はアスパラガスの日本名であった。

カヤツリグサ科

カンスゲ (*Carex morrowii*) : 冬でも常緑の日本特産のカンスゲは、冬には緑の草本が途絶えるヨーロッパの園芸愛好家にとってはびっくりの植物であったと思われる。スゲはアジア、北米に多く、日本ではスゲ笠にもあるように、立派な実用植物として尊重された。これを鑑賞するのはアジアだけかもしれない。ヨーロッパの園芸にとっては珍しい異国の植物。

タガネソウ (*Carex siderosticta*) : 広い葉ササに似た葉が特徴で、ササスゲの別名もある。2400種を記載する「Wild flowers of Britain and Northern Europe」⁽⁴⁾にもCarex (スゲ) の記載はない。

シダ植物

コウヤワラビ (*Onoclea sensibilis*) : 古くからシダ植物になれ、古典園芸植物として、マツバラ、イワヒバ、釣りシノブなどに親しんでいる日本人にとってはごく当たり前のシダ植物も、ヨーロッパの人にとっては貴重な珍しい植物である。日本ではやや普通のコウヤワラビも美しいシダとして、植物園を飾る。

Ⅱ. 木本

樹木でも、カラマツ、カヤといった針葉樹だけでなく、メグスリノキ、チドリノキ、タニウツギなどすでにヨーロッパで広く公園樹、庭園樹として使われている樹木の他に、リョウブ、ヤブムラサキなどの里山に普通の植物から、ハリギリ、フジキ、アサダなど奥山から深山の樹木もまた、育てている。

スイカズラ科

タニウツギ (*Weigela hortensis*) : 前報でもロンドンの個人住宅の庭、モスクワの植物園に植栽されていることを記したが、ヨーロッパ中に広がる園芸植物となっているようだ。

ツクシヤブウツギ (*Weigela japonica*) : 種小名に、var.sinicaとあるので、日本の母種ではないかもしれない。筆者未見で詳細は不明。

シソ科

ヤブムラサキ (*Callicarpa mollis*) : カリガネソウと同様に、クマツヅラ科から、シソ科ムラ

サキシキブ属に組み替えられたもの。ムラサキシキブに比べ地味な本種まで植栽するというのも、植物園の見識の高さか？カリガネソウと隣り合わせて植栽されていたが、あるいはムラサキシキブも付近に植えられていたのかも知れない。

ツツジ科

ウスノキ (*Vaccinium hirtum*)：多くの龍谷大学学生の要望も受けて残されることになった、瀬田キャンパスの入口小山にも生える、里山の植物。ブルーベリーの仲間の美味しい実をつける小さな灌木を、ベルリンで見られるのもうれしいものである。大学に訪問するドイツからのお客さんに、ぜひ瀬田キャンパスを歩いてもらいたいものである。

レンゲツツジ (*Rhododendron japonicum*)：世界のツツジの園芸の発祥地である日本を代表するツツジ。有毒のツツジであるが、ヨーロッパのツツジ園芸の母種として大活躍。

ミカン科

ミヤマシキミ (*Skimmia japonica*)：日本発ヨーロッパで広く愛されている有名な低木である。後述のように、公園だけでなく、家庭でも鉢植えて楽しんでいる。

リョウブ科

リョウブ (*Clethra barbinerbis*)：前報で紹介したヨーロッパの樹木図鑑⁽⁵⁾にもなく、筆者もヨーロッパでは初見である。瀬田キャンパスをはじめ、里山の夏を飾る白い旗竿のような花穂をベルリンでも見たいものである。

ウコギ科

ハリギリ (*Kalopanax pictus*)：上のヨーロッパの樹木図鑑⁽⁵⁾の記載を見落としていたが、ベルリンに確かに存在している。その記載によれば、アジアでは30mの大木になるが、ヨーロッパではきわめて小さくしか育たないとしている。ベルリン植物園の本種は根元2本に株分けされているが、どちらも径20cmほどのそこそこの大きさに育っている。ヨーロッパでは初見である。

アジサイ科

アジサイ (*Hydrangea hortensia*)：あまりにも有名な日本発の世界の園芸植物である。ユキノシタ科アジサイ属から独立して、アジサイ科となった。今では原種ではなく、中国原産の同属の種とも交配されて作出された各種の園芸種がヨーロッパの植物園、公園、個人の庭を問わず、広く植えられ愛されている。

ウツギ (*Deutzia crenata*)：新しい分類ではアジサイ科に組み入れられた。ロンドンの公園ではよく見かけるもの。寒冷のベルリンでも初夏にたくさんの花を咲かせた跡がある。

ヒメウツギ (*Deutzia gracilis*)：ウツギとともに、溪流の岩に生える本種も育てている。

カエデ科

メグスリノキ (*Acer nikoense*)：前報でも紹介したように、ヨーロッパでは多くのカエデ類を日本から導入している。チドリノキとともに、ヨーロッパでは今回が初見である。

チドリノキ (*Acer carpinifolium*)：同前

イロハモミジ (*Acer palmatum*)：カエデ類の園芸の基本種。本種から作出された園芸種は、ヨーロッパ中に広がる。

ニシキギ科

マユミ (*Euonymus hamiltoniane* var. *semiexserata*)：ヨーロッパにもマユミの仲間は自生して、園芸種も作出され、庭園樹、生垣に使われているというが、本種は樹木図鑑⁽⁵⁾にも記載されていない。筆者はヨーロッパでは初見である。

キリ科

キリ (*Paulownia tomentosa*) : ノウゼンカズラ科、ゴマノハグサ科と変遷を重ね、ようやくキリ科キリ属に落ち着いた。Sieboldが日本からヨーロッパに紹介し、その著書“Flora Japonica”の見事なキリの図で一躍有名になった。中国原産ではあるが、今では日本の山中に普通。この植物園には、10mを超す木が立っている。

マメ科

ミヤギノハギ (*Lespedeza thumbergii*) : われわれが秋を感じるハギはヨーロッパの人々には無縁というのが通説であるが、ここではちょうど花を咲かせている下の2種とともに出会った。日本のような大きな株ではなく、標本としてとりあえず植えてあるといった風情であるが、ヨーロッパでは初見である。

ヤマハギ (*Lespedeza bicolor*) : 同前

マルバハギ (*Lespedeza cyrtobotrya*) : 同前

ノダフジ (*Wisteria floribunda*) : これもフジを愛でる日本、中国の習慣と異なり、Kew Gardenで見たほかはあまりヨーロッパでは見ない。

フジキ (*Cladrastis platycarpa*) : 深山のマメ科の大木をなぜ植えてあるのか不思議ではある。径1m弱、上部は6本に枝別れしながら、樹高20mを超す大木にまでどのように育てたのか？

バラ科

サンショウバラ (*Rosa hirtula*) : 駿河～相模、甲斐地方にだけ分布する筆者も未見の野生のバラ。世界のバラの園芸の元になったものは、中国のバラであるが、アジアへのプラントハンターたちによって、日本のこの小さなバラも持ち込まれたのかも知れない。

カツラ科

カツラ (*Cercidiphyllum japonicum*) : 上述のとおり。

カバノキ科

ヤシャブシ (*Alnus firma*) : 山の砂防林づくりに盛んに造林され、瀬田丘陵から田上山地にもたくさん生える。ヨーロッパにも本種の仲間は植えられているが、本種はヨーロッパでは初見である。

コオノオレ=ヤエガワカンバ (*Betula davurica*) : 樹木図鑑⁽⁵⁾に紹介されるものの、個人の庭にも適した本種はヨーロッパには少ないことを記している。これまでヨーロッパでは未見。

アサダ (*Ostrya japonica*) : 山地に生える大木。樹皮が荒い鱗片となるのが特徴であるが、白い果苞に包まれた果穂をぶら下げ、美しいとされるが、筆者は日本でも未見。

マツ科

ヤツガタケトウヒ (*Picea koyamai*) : 下に続く3種は前報で紹介。ただし実物は今回初めて確認した。

ハリモミ (*Picea polita*) : 同前

ウラジロモミ (*Abies homolepis*) : 同前

カラマツ (*Larix kaempferi*) : 樹木図鑑⁽⁵⁾には記載がないが、今回初めて確認。

イチイ科

カヤ (*Torreya nucifera*) : 前報で紹介したが確認は初めて。

2. Rheinfelden, Basel

ドイツ南部の国境の町Rheinfelden Beuggen（ボイッケン）とスイスのBaselは電車で20分ほどの近さで、国境越えのパスポート審査ももちろんない、ほんの隣町である。会議の合間のBeuggenの田舎道歩き、Baselの会議会場へ異動後のBaselの街歩き、Basel大学が市民に公開している小さな植物園見学の中で「発見」した日本産の植物を紹介しよう。学名と説明は新しく見出した種を主とした。

街歩き1：ボイッケン（Beuggen）の田舎道

タラノキ (*Aralia elata*): 前報でKew Gardenの植栽を紹介したが、ラインフェルデンのボイッケン (Beuggen) なる小さな駅の一角に大きな葉を広げていた。北米産の大きな種とは異なり、どう見ても日本のタラノキにしか見えない。

シュウメイギク: 前出。しかし植物園の標本だけでなく、市民の庭にも広がる。宿泊したひなびたホテルの隣の家の前庭に大きな株がたくさんの花をつけていた。

アジサイ: 前出。個人の庭にもあちらこちらで見られる。

アオキ (*Aokuba japonica*): ラインフェルデンの田舎の家にも斑入りの園芸種が植えられている。ミズキ科から独立して、アオキ科となった。

街歩き2：スイス、バーゼル（Basel）市内

ホオヅキ (鉢植え売り): ナス科ホオズキ属 (*Physalis alkekengi* var. *franchetii*) 夏の日本の風物詩のひとつであるホオズキもインターナショナルになった。

キク (栽培種鉢植え売り)、ミヤマシキミ (鉢植え売り)、ツバキ (鉢植え売り)

ベニチガヤ イネ科チガヤ属 (*Imperata cylindrica*): 初春のツバナ摘みが詩経、万葉集に詠われるチガヤの葉の先端が紅い園芸種。Baselでは公園から花屋さんの店先まで並ぶ。

サルスベリ (鉢植え): 小さな苗が鉢植えとなって店に並ぶ。下記参照。

タイミンチク (鉢植え): 大きな鉢植えとなってカフェの店先を飾っていた。下記参照。

ススキ、タカノハススキ (*Miscanthus sinensis*): ヨーロッパの他の都市ではついぞ見なくなったススキの街角での植栽はびっくりであったが、手入れのよく行き届いた大きな株は、広い道と広場があり、高層ビルのない街によく映えて美しい。

カイヅカイブキ、ヒバ (アスナロ): 前報でも紹介したとおり、ここでも日本の針葉樹は人気があるようだ。街の中の植栽。

ヤマブキ バラ科ヤマブキ属 (*Kerria japonica*)

ロンドンのはるか郊外で見かけたヤマブキと違い、大きな八重のヤマブキが市内に、9月になってもたくさんの花を見せていたのには驚いた (写真4)。



写真4 スイス、バーゼル市内に咲く八重ヤマブキ

3. Basel 大学植物園

Baselには、案内書で見ると大学付属の大きな植物園があると記されていたが、電車のダイヤの乱れで、Baselに着いた時にはすで

に時間がなく駅前で大学生にどこか近くに植物園はないかと尋ねたところ、彼女は市民に無料で公開されている大学の小さな植物園ならばすぐ近くですと、バスの乗り場と降りる停留場を親切に教えてくれた。早速バスに乗り着いたところは、なるほど小さな植物園であったが、ここにも思いがけない日本の植物がいっぱいであった。街歩きで、サルスベリの鉢植えが売られているのを見たが、残念ながら花はなかったのであるが、さすがに植物園である。ほぼ真ん中に、ひときわ目立つピンクの花をいっぱいつけたサルスベリが植えられていた(写真5)。すぐそばには、以前から気になっていた、これも日本・アジア特産のネムノキの大きな木があり、花は終わっていたもののヨーロッパで初めて見る事ができた。



写真5 スイス・バーゼル市内の大学植物園に咲くサルスベリ

以下のリストに植物園で確認できた日本の植物を紹介しよう。

植物園

キク科 フジバカマ (*Eupatorium stoechadosmum*)：いうまでもない秋の七草であるが、最近では自然の中から消えつつあり、日本を代表する秋の草花かどうか怪しいのは残念である。

キキョウ科 ハクサンシャジン (*Adenophora triphylla* var. *hakusanensis*)：母種は野原に普通のツリガネニンジン。本種はその高山型である。スイスの高地では、こちらの方が容易に育つのであろうか。

ユキノシタ科 ヤグルマソウ：前出

アジサイ科 ギンバイソウ：前出

ミソハギ科 サルスベリ (*Lagerstroemia indica*)：中国から江戸時代以前に渡来して、すっかり日本の植物の顔をしている。

メギ科 トキワイカリソウ：前出

マメ科

ネムノキ (*Albizia julibrissin*)：日本ではごく普通の樹木であるが、寒さに弱いのでスイスでどうやって冬を過ごすのか？

ノダフジ：前出

マタタビ科 サルナシ (*Actinidia arguta*)：植物園の研究棟に太いつるをからめて張り付き、たくさんの実を実らせていた。誰も食べる人はいないらしい。10個ほどいただいて口にすれば、甘酸っぱい秋の味覚がうれしい。

マンサク科 トサミズキ (*Corylopsis spicata*)：花はもちろんとつくに終わり、たくさんの実がついていた。前報でも紹介。

カエデ科 ヤマモミジ (*Acer palmatum* var. *matsumurae* cv. *Ornatum*)：この植物園には母種ではなく、園芸種の紅枝垂れが植えられている。

ミズキ科 ミズキ (*Cornus contraversa*)：前報でもヨーロッパでもよく植えられていることを紹介したが、この植物園の入口には20mにも達する大木が2本も植えられていた。初夏には美しい白い花が市民を喜ばせているに違いない。

タデ科

ミズヒキ (斑入り *Antennaria filiforme* cv.) : 以前の分類では *Polygonum* (現ミチヤナギ属) に他のタデ類と一緒に入れられていたが、現在では独立のミズヒキ属となった。ここでは、栽培品の斑入りが植えられていた。

ソバ (*Fagopyrum esculentum*) : ミズヒキの近くに白い花をつけたソバも植えられていた。ヨーロッパ大陸では、ソバはよく食べられている。

ベンケイソウ科 ベンケイソウ (*Sedum alboselum*) : 前報にもモスクワの花壇のものを紹介したが、ここでも大きな株が植えられていた。

バラ科 シモツケ (*Spiraea japonica*) : これも前報でモスクワのフラワーポットに咲く花を紹介したが、ヨーロッパ中に広がっていることが分かる。

モクレン科 コブシ (*Magnolia kobus*) : すでに次のつばみをつけている。つばみの下の小さな葉からコブシと分かる。

モクセイ科 ヒイラギ (*Osmanthus heterophyllus*) : ほとんどの葉に刺のない老木と思われるが、わずかについてるつばみからヒイラギと判定した。これも、前報で紹介。

ユリ科 タマガワホトトギス (*Tricyrtis latifolia*) : 深山に生育する黄花ホトトギスの代表。前出のホトトギス (*T. hirta*) だけでなく、稀産種のホトトギスも導入する。

キジカクシ科

アマドコロ (*Polygonatum odratum* var. *pluriflorum*) : これもユリ科からキジカクシ科ナルコユリ属に組み替えられた。大きな黒い実をすでにぶら下げていた。

コバギボウシ : 前出

イネ科

ジュズダマ (*Coix lacryma-jobi*) : なぜこの雑草が植えられているかは分からないが、Baselの人たちはススキ、ベニチガヤといい、どうやら、日本のイネ科植物に愛着を寄せているのかも知れない。

タイミンチク (*Pleiblastus gramineus*) : 鉢植えならば、あまり大型にならないササの仲間に入る本種は、日本ならばさしずめシュロチクやカンノンチクの鉢植えというところか？

ヤシ科 シュロ (*Trachycarpus fortunei*) : シュロが自生する日本列島を、海外の植物学者によっては亜熱帯、熱帯とみなすという。雪深いスイスバーゼルで生き延びるシュロの生命力に脱帽。

ソテツ科 ソテツ (*Cycas revoluta*) : これもまた熱帯の植物であるが、ヨーロッパの屋外では初見。もっとも底冷えの京都でも江戸時代18世紀からのソテツが西本願寺書院の前庭に現存するので、強く長命の樹木であるといえる。

4. Kew Garden Wakehurst Place

世界で最も古い植物園、世界遺産第1号のKew Gardenについていまさら説明は不要であろう。ここでは、ロンドンの南西のWakehurst Placeにある、Kew Garden Wakehurst Placeの広大な自然植物園を紹介しよう。17世紀の貴族のカントリーハウスに始まり、幾人かの植物好きの資産家の手を経て、徐々に「自然庭園」、あるいは日本の「里山」とでもいうべき素晴らしい庭園が造成されていった。最後の所有者のSir Henry Priceが敷地とマンション（文字通りの館）とを国に寄贈し、National Trustの管理下におかれ、1965年、Kew Gardenの所有

となった。それ以来Kew Garden Wakehurst Placeとして、Millennium Seed Bankの設立、日本のミヤマシキミ (*Skimmia japonica*) をはじめ世界の植物の園芸化を図り、われわれ日本人が思いもよらぬ、ミヤマシキミの一大園芸品種がヨーロッパ中の庭を飾るようになった。つまりここは、ただの見本園としての植物園ではなく、世界の植物の動態保存（種の保存）とその園芸化への誘導とを同時に行っていると考えるとよい。

最初に訪問した2005年には、1987年の大嵐で20000本の樹木が倒壊した後の修復作業が完成しておらず、ほとんど龍谷大学の森ほどの「里山」状態であったが、面目を一新した、新Wakehurstは森と草花とが共存する見違えるばかりの美しい、500エーカーの広大な植物園となっていた。もともと新しい植物園を目指した代々の所有者の意志をついで、古典的なビクトリア時代の庭園造りを復活したわけではないが、その新しい植物園にもまた、びっくりするような日本の植物コーナーが設置され、ヨーロッパの造園に寄与する日本発の植物の影響を改めて示す場所となっている。入園してすぐに目についたのは、美しく紅葉した、マルバノキであった（写真6）。



写真6 見事に紅葉したマルバノキ。園内にはまだ多くのマルバノキが植栽されている。Kew Garden Wakehurst Place

マンサクの仲間のマルバノキは日本でも、紅葉を楽しむ庭園樹として稀に使われているが、近畿地方には少ない樹木である。1995年の「近畿地方の保護上重要な植物」—レッドデータブック近畿—によれば、本種は滋賀県を除き近畿地方の他府県には分布しない貴重種である。その滋賀県も、多くのマルバノキが生育する太神山から大戸川への谷道が、大戸川ダム建設のために完全水没が予想され、一時はその生存が危ぶまれたこともあったという、いわくつきの貴重種である。大戸川ダムの建設中止はこのことから見ても大英断と言わなくてはならない。もしも、近畿地方からマルバノキの貴重な群落が消失していたら、このKew GardenのMillennium Seed Bankに駆け込まなくてはならない羽目に陥っていたかも知れない。

草本で驚いたものは、エゾハナシノブである（写真7）。紫色の花も美しいハナシノブは、宝暦5（1755）年刊、橘保国の「画本野山草」にすでに紹介され、江戸時代中ごろには園芸化されている。最近新しい園芸植物と



写真7 エゾハナシノブ。ヨーロッパには花冠が無毛で、がく片の先がとがらない1種のみが生育する。名札には日本産であることを示している。Kew Garden Wakehurst Place

して「西洋ハナシノブ」が出回り始めている。ヨーロッパにはただ1種しかなく、北アメリカの種が母体となっているとも考えらるが、日本のハナシノブもあるいは入っているかもしれない。Kew Garden Wakehurst Placeがエゾハナシノブを育種するのは、ここでまた新しい園芸種を作出する目的があるのかもしれない。しかしここでも「西洋」に騙されてはいけない。ハナシノブの園芸化は日本が最初であったのである。

この植物園が誇るのは、なにも目新しいものだけではない。古くからの日本の伝統のハナショウブ園もまた、Kew Garden Wakehurst Placeの誇る財産である。花の時期がとくに過ぎていくが、菖蒲園にはその由来を示す大きな説明がある（写真8）。

以下、ここで記録した主な日本の植物のリストを説明しよう。

ツツジ科

キバナシャクナゲ (*Rhododendron aureum*, *R. chrysanthum*)：日本の高山植物の名花。今では現地での採取が厳禁の高山植物愛好家が苦心して育てる本種を、広い植物園の中で園芸植物として育てる技術の高さに乾杯。

ヤクシマシャクナゲ

(*Rhododendron yakushimanum*)：「西洋シャクナゲ」の母種の一つととなった名花。

レンゲツツジ (*Rhododendron japonicum*)、

キリシマ (*Rhododendron obtusum*)などを育て、園芸種のクルメツツジ他多数によるツツジコーナーを作っている。

アセビ (*Pieris japonica*)：アセビは今では、世界的園芸種。ここでも大株のアセビが植栽されている。

サクラソウ科 オカトラノオ (*Lysimachia clethroides*)：比叡山の丘陵地帯にわずかに生える本種も、ここでは見事な大株の群落となり、立派な鑑賞植物となっている。

スイカズラ科 ヤブデマリ (*Viburnum plicatum* var. *tomentosum*)、低山地帯の雑木ヤブデマリも、ヨーロッパに渡り立派な園芸植物となった⁽⁵⁾。ここでは9月に遅れ花が咲いていた。

ユキノシタ科 ヤグルマソウ：前出。ここではまだ白い花をいっぱいつけた大きな花穂をつけた群落に出会った。

アジサイ科 園芸種がまだ花柄をたくさんつけながら、園内ところ狭しと植えられている。

マンサク科 マルバノキ (*Dianthus cercidifolius*)：前述の通り。

カエデ科

オオイタヤメイゲツ (*Acer shirasawanum*)：カエデ類は紅枝垂れのような園芸種だけでなく、多くの野生種を植栽してある。詳細に調べれば、ベルリン植物園の例にもあるように、さらに多いであろう。後述のように、菖蒲園のコーナーの上には、カエデのコーナーがあり、単なる見本樹としてではなく、庭園樹として多くのカエデが植栽されている。下の種は代表例。



写真8 Kew Wakehurst 菖蒲園の説明。その由来は、500年の歴史を持つ日本の花菖蒲の園芸にあることをきちんと説明する。日本には5000を超す花菖蒲品種があるが、ここでは本園のコレクション60種以上をお見せしよう、と記してある。看板には、このほか赤とピンクの花の塊を見せるクルメツツジ、輝くばかりの秋の色と冬になると紅い茎も美しい日本のカエデがハナショウブを植える湿地帯の上に広がると、さながら江戸時代の大名・社寺の庭園を再現したような一角を誇る記載がある。Kew Garden Wakehurst Place

ハウチワカエデ (*Acer japonicum*)、イロハモミジ：前出、ヤマモミジ (紅枝垂れ系)：前出
ミカン科 ミヤマシキミ：ヨーロッパで人気のSkimmiaはすべてKew Gardenが開発したものであることはすでに述べたとおり。以前の訪問時には、マンションの傍らに小さな見本園に植えられ、世界一のミヤマシキミシキミコレクションとされていたが、今では園内のあちこちに植えられている。

ニガキ科 ニガキ (*Picrasma quassioides*)：半ば紅・黄葉の直径30cmを超す根元から2本に別れた株立ちの大木がそそり立つ。

リョウブ科 リョウブ：ベルリン植物園と同様に、初夏の植物園を美しく飾る樹木として植えられている。

メギ科 トキワイカリソウ：前出

ハナシノブ科 エゾハナシノブ (*Polemonium yezoense* var. *hidakanum*)：北海道に生育するが、本種はさらに変種の日高地方のものと、名札には記載されてる。

キジカクシ科

コバギボウシ：ここではKew Gardenが新しく作出した品種を展示している。

ジャノヒゲ (*Ophiopogon japonicus*)：これもユリ科から組み変わった。ここでは、まるで分厚いブッシュとなって植えられていた。

アヤメ科 ハナショウブ (*Iris ensata*)：ハナショウブの話は上に紹介したとおり。日本の古典園芸が世界の花弁園芸に大きく貢献したおそらく最初のもの。

ブナ科 ウバメガシ (*Quercus phillyraeoides*)：再上等の薪炭材も、ここでは20m近くに育っていた。

5. Gravetye Manor Hotel, Restaurant & World Renowned Garden

最後に、Kew Garden Wakehurstからの帰り道、これもまたかつては貴族の館であった、ホテル兼レストランに立ち寄り、ホテルの誇る庭園を見学した。これぞ、English Gardenである。ここでもまた、たくさんの日本とアジアの植物に出会うことになる。ホテルが誇るAzarea Garden (ツツジ園)は残念ながら花の季節が終わり、全貌を見ることはできなかったが、ここでも目に映るのは、美しく黄葉する大きなカツラであった (写真9)。



写真9 ホテルの庭を美しく飾るカツラの黄葉。落ち葉が
つもれば、あたりはクッキーの香りが漂う。

前回の報告で、大英図書館のカフェテリアの壁を彩るツルアジサイを紹介したが、ホテルの水場の壁には、巨大なツルアジサイの茂みが広がっていた。日本の山地の木々につるを伸ばし、時には林業者に嫌われる厄介者が、ここではホテルの花園の看板の一つであった (写真10)。

最後に、ホテルの庭を飾るシュウメイギクを紹介しよう (写真11)。キブネギクの別名どおり、貴船溪谷の料亭に植えられるキブネギクは、入口にせいぜい10本、申し訳ほどに植えられているだけである。大きなブッシュを作るほどの鑑賞は日本人には考えられなかったことかもしれない。



写真10 ホテルの庭の水場を飾る大きなツルアジサイの茂み 写真11 ホテルの庭に花を広げるシュウメイギクの大株

まとめにかえて

今回ベルリン植物園をはじめ、スイス、ロンドンと回りながらの植物探索で、日本の植物がどれだけヨーロッパの人々の文化を豊かにしているかを改めて知ることができた。またぞろ、うごめき始めた小心のナショナリズムなど、この植物の力には遠く及ばないこと必定であろう。美しい植物は、人々の心を豊かにし、幸福にする。ナショナリズムは、隣国へ、さらに遠くの国にさえ、大きな災いと不幸と与えたことは、「明治維新」以後の日本によるアジアの国々への日本のナショナリズム＝戦争の輸出の歴史が証明する。日本が世界の人々から尊敬されたとしたら、世界の花園を豊かにしてきた日本の自然を、これからも守り、育て、花を愛する人々の希望の地であり続けることではないか。

ヨーロッパの各地で、日本発の花々、木々が楽しまれているのは、氷河期に植物の多くが絶え、わずかの植物しか残らず、植物の多様性に乏しい事情による。各国が日本をはじめとするアジアの植物を取り入れ、ようやく貧しかったヨーロッパの花壇をそれらの花々で飾ることになったのは、自然の花々に乏しい国々の懸命の知恵であった。その花壇の手本がまた、江戸時代に始まる日本の当時世界第一級の園芸であった。私たちは何を間違ったのか、ひたすらヨーロッパの文化すべてを世界標準と勘違いし、ヨーロッパの園芸の手本であった、自然とともに生きる日本の園芸の伝統を捨てさり、日本の自然を壊し、多くの美しい花や木々を絶滅のふちに追いやり、挙句の果てに今紹介した日本の植物にあふれるヨーロッパの国々の庭と似ても似つかぬ、まがい物の名前のみイングリッシュガーデンと称する園芸を信奉する。近代化と工業化の成功の果てに得たものは、文化の敗退、墮落であったとさえ言えるであろう。地域の多様な自然と文化の尊重、その世界への発信が21世紀の新しい国際交流と理解のカギと言われる今日、世界の多くの園芸家に愛される多くの花々の故郷ともいえる、日本の里山、山野を守る意味の大きさを改めて知る今回の訪問であった。

付記：浜大津に移転した新しい「琵琶湖ホテル」は、2009年12月琵琶湖を一望するプロムナードに「山野草プロジェクト」を立ち上げ、比叡山から比良山、麓の棚田に広がるおよそ110種類におよぶ花々を植えた、山野草コーナーを設け、誰でも四季折々のかつては「身近であった」はずの野の花、山の花を改めて知り、学び、楽しめる、素晴らしい散歩道を市民に提供している。琵琶湖畔の旧琵琶湖ホテル跡地の「琵琶湖大津館」にある小さな「イングリッシュガーデン」と称する花壇と比べてみれば、なおさらその素晴らしさがわかる。琵琶湖ホテルの

これからの環境活動に注目したい。

参考文献

- (1) 里山学研究—里山環境教育の広がり—龍谷大学里山学研究センター2010年度 年次報告書、
p. 204.
- (2) 牧野日本植物図鑑、学生版、牧野富太郎著、北隆館、2008年版
- (3) 週刊朝日百科 世界の植物、1978年、朝日新聞社
- (4) Wild Flowers of Britain and Northern Europe, Marjorie Blamy and Christopher Grey-
Wikson, Domino Books, 2003
- (5) The Complete Encyclopedia of Trees and Shrubs, Nico Vermeulen, Rebo International
b.v. Lisse, 2006, 2nd ed.

ソヨゴ材およびナラ枯れによる コナラ枯死材のきのこ栽培への利用

京都菌類研究所所長・里山学研究センター研究スタッフ
山中 勝次

1. はじめに

「龍谷の森」はマツ枯れによってアカマツがほとんど枯損し、林内には常緑広葉樹のソヨゴの繁殖が進行している。さらに2009年からはナラ枯れによって多数のコナラが枯死し、ソヨゴの優占する林分が目だってきている。関西の里山の典型的な植生であるアカマツ・コナラ林を復活させるためには、ソヨゴを伐採し、明るい地表を確保することが有効であろう。伐採したソヨゴ材を有効利用する一方策として、2008年および2009年にソヨゴ原木による食用きのこの栽培を試みてきた。しかし、「龍谷の森」で管理してきたソヨゴ原木からは2008年10月にヒラタケとエノキタケがわずかに発生したが、これ以降は害菌の発生のためにまったくきのこの発生は見られなかった（山中、2010）。

このため、2010年にはソヨゴ材のチップを材料として各種の栽培きのこの発生試験を試みた。しかし、ソヨゴチップ材ではヒラタケ、ナメコ、マイタケなどの菌糸生長はかなり良好であったが、ビン栽培によってヒラタケが収穫されただけであった（山中、2011）。一方、2008年に植菌（接種）して京都菌類研究所・舞子研究センターにおいて管理したソヨゴ原木から、2012年4月になってシイタケが発生し、さらにその後もシイタケが継続的に発生したので、その経過を報告する。

「龍谷の森」では2009年のナラ枯れ発生以来、年々その被害は指数関数的に増大し、もはや「枯木の森」となっている。ナラ枯れによって枯死したコナラは樹幹を玉切りし、薬剤処理や粉碎・焼却処理をしなければ、翌年、枯死木内部に生息するカシノナガキクイムシが羽化・脱出し、ふたたび枯死木周辺の健全なコナラに穿孔してナラ枯れ被害の拡大を招く。カシノナガキクイムシの駆除を兼ねた枯死木の有効利用としては、用材、薪ストーブ用燃料や木炭などがある。ナラ枯れ防除法の一つとして枯死木や伐倒丸太へのシイタケ菌の接種が試みられている（野崎ら2003、2004）。シイタケ菌がナラ菌の菌糸生長を阻害することを根拠として、ナラ菌駆除の一方法として検討されたものである。

このようなナラ枯れ被害の生物防除という観点に注目して、龍谷大学環境ソリューション工学科の2010年度の卒業研究として「ナラ枯れ被害木のキノコ栽培による処理効果」が「龍谷の森」で行われた。ナラ枯れによって枯死したコナラにシイタケやナメコを植菌して、材内に生息するカシノナガキクイムシの幼虫を死滅させるとともに、食用きのこを栽培しようとする試

みである。試験の概要や食用きのこ菌の植菌による処理効果などの結果は卒業論文にゆずるが、筆者が食用きのこの類の植菌などに関して指導を行ったので、その後のきのこの類の発生状況について報告する。

2. 材料と方法

2.1 ソヨゴ原木によるきのこの栽培

2007年11月にソヨゴを伐倒し、2008年1月、玉切ったソヨゴ原木約60本にシイタケ（秋山A580号）、ヒラタケ、エノキタケ、ナメコ、マイタケを植菌し、「龍谷の森」の林内に伏せ込んだ。また、3月12日にソヨゴ原木16本に、シイタケ（秋山A580）、エノキタケ、ヒラタケ、ナメコを各4本に植菌し、京都菌類研究所・舞子研究センターの林内で管理した。

2008年10月にDBH5-10cmのソヨゴを伐倒して「葉枯らし」した。2009年3月6日～15日の間に玉切った原木157本にシイタケ（種駒）、ヒラタケ（種駒）、エノキタケ（おが菌）、ナメコ（種駒）、マイタケ（おが菌）の種菌を植菌し、「龍谷の森」に伏せ込んだ。コントロールとしてコナラ原木にナメコ、マイタケを植菌した。3月21日、舞子研究センターにおいてエノキタケ、ヒラタケ、マイタケを植菌したソヨゴ原木7本と、シイタケ、マイタケを植菌したコナラ原木8本を同センター林内で管理した。シイタケ種菌は秋山526号を使用した。

2.2 ナラ枯れによるコナラ枯死材を用いたきのこの栽培

2009年11月20日、「龍谷の森」でナラ枯れによって枯死した2個体を伐倒し、長さ50cmに玉切った。翌日、ナラ枯れ被害木の原木約60本にシイタケとナメコを植菌した。コナラ健全木にもシイタケ・ナメコを植菌しコントロールとした（青色テープ貼付）。原木は地上に立てて配置した。

3. 結果および考察

3.1 ソヨゴ原木による食用きのこの栽培

3.1.1 2008年1月植菌のほだ木からのきのこの発生

植菌から9ヶ月後の2008年10月26日にソヨゴから3個体のエノキタケが発生し、12月20日にはエノキタケ17個体とヒラタケ10個体が発生した（図1）。11月5日、舞子研究センターに伏せ込んだソヨゴほだ木からもエノキタケ数個体が発生した。しかし、その後は「龍谷の森」と舞子研究センターともきのこの発生は見られなかった。

ところが、植菌からほぼ4年経過した2012年4月26日から5月1日にかけて、舞子研究センターで管理していたソヨゴほだ木2本からシイタケがそれぞれ4個体と3個体が発生した。さらに同年10月30日に2本から3個体が、12月5日に2本からそれぞれ5個体と1個体が（図2）、12月28日に2本から2個体が、



図1 ソヨゴほだ木から発生したエノキタケ（左）とヒラタケ（右）（「龍谷の森」）（2009.12.20）

2013年1月13日には2本から3個体が発生した。シイタケを植菌した4本のソヨゴほど木すべてから発生し、発生した子実体数は21個体となった。エノキタケ、ヒラタケ、ナメコは発生しなかった。

一方、「龍谷の森」に伏せ込んだソヨゴほど木からはその後、シイタケはもとよりほかのきのこも発生しなかった。「龍谷の森」に伏せ込んだソヨゴ原木は、当初林内の被蔭された場所に枝葉で被覆して伏せ込んだ。しかし、施設建設のために直射日光の当たる場所に移動させられたため、一部は散逸し、残りも害菌汚染したために子実体の発生を見なかったものと思われる。

以上の結果から、伐倒後に十分に葉枯らして材内部の水分を低減し、形成層や二次師部の生理活性を失活させ、かつ植菌後の環境管理がよければエノキタケやヒラタケはソヨゴ材でも比較的早期にきのこを発生できる可能性が示唆された。ソヨゴ材はシイタケ栽培にはまったく不適と考えられたが、4年も経過してから連続的に発生し始めた。植菌1年目に材を割って菌糸の生長状態を調べたときには、植菌孔周辺しか菌糸がまん延していなかったため、シイタケによるソヨゴ材の分解はきわめて困難と推定した。舞子研究センターのソヨゴほど木は「龍谷の森」のものに比べて害菌の繁殖は少ない。とくに直射日光に起因して発生する硬質菌の害菌の発生が少ないため、シイタケが長期間かけてソヨゴ材を分解してきたことが子実体の発生につながったものといえる。

コントロールとしてナメコとマイタケを植菌し「龍谷の森」に伏せ込んだコナラ原木からは、2009年11月にナメコが大量に発生した(図3)。ナメコは翌年以降も発生した。マイタケはいまだに発生していない。



図2 ソヨゴほど木から発生したシイタケ(2012.12.5)(京都菌類研究所・舞子研究センター)

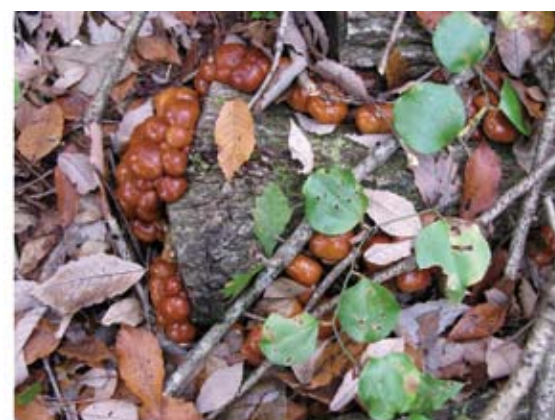


図3 コントロールのコナラほど木から発生したナメコ(「龍谷の森」)(2009.11.19)

3.1.2 2009年植菌のほど木からのきのこの発生

「龍谷の森」に伏せ込んだソヨゴほど木からは現在までにきのこが発生していない。この原因として、伐倒から植菌までの期間が長く、直射日光を受けて放置されており、材が乾燥したために菌糸の活着が悪かったものと考えられる。しかし、舞子研究センターにおいては2008年3月植菌のソヨゴほど木から4年目にして初めてシイタケが発生したことを考えると、2013年春頃からシイタケが発生する可能性はある。コントロールとしたコナラほど木からは、植菌1年目にナメコが発生し、3年目となる2012年12月にも大量に発生した。

舞子研究センターに伏せ込んだ7本のソヨゴほど木からはいまだにシイタケは発生していない。しかし、コントロールとしたコナラほど木4本すべてから2011年3月と2012年4月にシイ

タケが発生した（図4）。

3.2 ナラ枯れによるコナラ枯死材を用いたきのこ栽培

2009年11月に「龍谷の森」でナラ枯れによって枯死したコナラにシイタケとナメコを植菌して以来、筆者は2012年11月まできのこの発生状況を調査していないため、その間にきのこの発生があったかどうかは不明である。

植菌後、これまでの間にすでにきのこの発生が見られた可能性があるが、2012年12月1日の調査時点になって初めて多数のコナラ枯死木のほだ木からナメコが発生しているのを確認した（図5）。供試ほだ木にはコントロールとして健全木のほだ木も含まれるが、ナメコは健全木ほだ木とナラ枯れによる枯死木のほだ木を合わせて約20本から発生しており、子実体発生量は3kg程度と推定される。ナメコはナラ枯れ枯死木に植菌して1年目から1年5ヶ月が最も発生量が多いとされ（野崎ら、2004）、「龍谷の森」では2010年11月から2011年4月頃までに最も多く発生していた可能性がある。そのために、今回の卒業研究によって植菌されて発生したナメコ子実体の収量は、2012年末までで6～10kgに達している可能性がある。



図4 コントロールのコナラほだ木から発生したシイタケ（京都菌類研究所・舞子研究センター）（2011.3.2）



図5 ナラ枯れによって枯死したコナラほだ木から発生したナメコ（「龍谷の森」）（2012.12.1）



図6 ナラ枯れによって枯死したコナラほだ木から発生したシイタケ（「龍谷の森」）（2012.12.1）

一方、シイタケは5本の枯死木ほだ木から計9個体が発生していたのみであった（図6）。2009年10月の調査時点では、枯死したコナラ樹幹のカシノナガキイムシ穿孔孔付近には、材内部のナラ菌を攻撃するトリコデルマ属菌の繁殖が確認されており、植菌後のシイタケ菌がトリコデルマ属菌に攻撃されたことがシイタケの活着および菌糸まん延を阻害した可能性が高い。外気温の高い時期の植菌は害菌汚染を受ける確立が高くなる。

以上の結果から、ナラ枯れ被害を受けたコナラでもナメコを植菌することで栽培が可能であることが示された。野崎ら（2004）はナラ枯れによって枯死したミズナラへのシイタケの植菌

において、その品種によって子実体発生量が極端に異なり、品種によってはまったく発生しないこともあるとしている。またミズナラの枯死木はだ木からの子実体発生量はシイタケよりもナメコのほうが多かったと報告している。今後、「龍谷の森」においては、ナラ枯れによって枯死したコナラ材にナメコを植菌することによって、カシノナガキクイムシの羽化・脱出を防除するとともに、ナメコの収穫という里山における冬場の楽しみをも生み出すであろう。

なお、野崎ら（2004）は前年のナラ枯れ被害木へのシイタケやナメコの植菌では、発生量は当年枯死木に比べてナメコでわずか1.6%、シイタケではまったく発生しないという。また、伐倒から3ヶ月経過したのちにシイタケを植菌したミズナラ枯死木は、伐倒後4日目に植菌した枯死木と比べると子実体発生量は半減する。「龍谷の森」においてもトリコデルマ属菌の繁殖が抑えられる気温の低下した11月中旬以降に伐倒し、伐倒後ただちに玉切って植菌するのが望ましい。また、ナラ枯れ枯死木の2m以下の樹幹下部から採取した原木における子実体発生量は、2m以上からの原木に比べてナメコでは41%に、シイタケでは61%に減少するといわれる（野崎ら、2004）。「龍谷の森」においても、ナラ枯れ枯死木をナメコの原木として使用する場合は2m以上の部分を使用し、2m以下の太い樹幹は薪ストーブ燃料の割木や木炭にするのがよい。

引用文献

- 山中勝次（2010）「龍谷の森」におけるきのこ栽培. pp. 220-226. 「里山学研究」龍谷大学里山学研究センター2009年度年次報告書
- 山中勝次（2011）ソヨゴ材によるきのこ栽培. pp. 186-193. 「里山学研究」龍谷大学里山学研究センター2010年度年次報告書
- 野崎愛・小林正秀・藤田博美・芦田暢（2003）丸太と立木へのシイタケ植菌によるカシノナガキクイムシ防除の予備的調査. pp. 167-171. 森林応用研究12(2)
- 野崎愛・小林正秀（2004）カシノナガキクイムシ穿入枯死木を用いた食用きのこ栽培. pp. 115-121. 森林応用研究13(2)

現代の炭焼き活動

里山保全と二酸化炭素の削減を目指して

京都女子大学発達教育学部教授・里山学研究センター研究スタッフ

高桑 進

龍谷大学名誉教授・研究フェロー・里山学研究センター研究スタッフ

江南 和幸

1. 戦後の生活とエネルギー源の変遷

昔の家の暖房や調理などの熱源は薪や炭だった。

いまでこそ、調理にはガスやIH、暖房にはガスや石油、電気を使用するのが普通の生活であるが、いまから60年前には暖房は木炭や石炭で、調理や風呂には薪を使用する生活が普通であった。ガスや電気が一般の家庭に普及したのは大正時代になってからであるが、主に照明用であった。

私が小学生だった50数年前（昭和30年代）には、小学校の教室には石炭ストーブが暖房用に入っていた。ストーブの上にアルミ製の弁当箱をのせて暖めていたおぼえがある。

また、母親の実家である砺波田舎の農家に行くと、まだ囲炉裏があり乾いた杉の葉や豆ガラが囲炉裏の側においてあり、それを焚き付けとして使っていた。煙が目にしみて、涙が出た思い出がある。囲炉裏の真ん中には薪がくべてあり、自在鍵には大きな鍋やら鉄瓶がかかっていたのを憶えている。

自宅では、ニクロム線の入った電熱器というもので調理をしていた。よくニクロム線が切れるので、自分で取り替える事が多かった。他には戦争中に供出しなかった直径1メートルはある青銅の火鉢があり、その上で餅網をのせて切り餅を焼いて食べていた。火鉢にはたくさんの灰が入っていて、火箸でその灰をかいて火力を調節していた。中学生の頃だったか、その火鉢に足を乗せて暖めていたら、ズボンの裾が燃えてしまった記憶がある。その時に使用していた炭は特別な炭ではなく安い俵に入った炭であった。

自宅の風呂は鉄製の五右衛門風呂で、風呂の中に入っている丸い木杵を上手に足で沈めて入るのだが、焚き付けには薪や新聞紙を使っていた。生まれ故郷の富山県では、七輪で魚を焼く事はあまりなかったが、安いタドンをこたつに入れて暖をとっていた記憶がある。

要するに、私達の生活は高度経済成長に伴い、あっという間に炭や薪を使う生活から電気やガスを使う現代的な生活に変化したのである。いわゆる燃料革命が起こり、都市生活では私達は炭や薪の利用をしなくなったのである。

2. バイオマスとしての木質利用の時代がきた

日本の暮らしを支えていた炭は、都市近郊に沢山残っていた雑木林（いわゆる薪炭林）から生産されていた。雑木林には、クヌギやコナラなどドングリのなる広葉落葉樹が生育しており、8～15年で直径が約10センチ程度に育つので、雑木林を15～20年の周期で伐採することで持続可能な利用をしていた。毎年、雑木林を伐採して管理する事で森や林を若返らせていたのである。その頃には、いま問題となっているようなナラ枯れ被害はほとんど見られなかった。

当時の炭焼き作業者は、ナラ、カシ、クヌギも求めて山奥に入り、9月までに炭窯づくりを終えた。炭を焼くのは、9月から翌年5月までだった。つまり、農作業が忙しくない時期に炭焼きをしていた。炭を運搬するための炭俵は、農閑期に主に女性を中心となり、カヤをワラ縄で編んで作られた。

このように山奥で大量につくられた炭は、鞍馬炭とか大原炭という名前で売られ、村の人々の貴重な現金収入であった。事実、市内左京区大原の奥にある大見集落や尾越集落の村人は、この炭で財をなしている。

その他、集落や田畑に広がる里山でも雑木林から生活に必要な炭や薪の燃料を得ていた。集落に近い里山のコナラやクヌギの枯葉は集めて堆肥とし、コバノミツバツツジ等の雑木の小枝は焚き付けとして利用していた。また、農機具の柄や畑の作物の支柱、キノコや薬草などもこの里山から調達していた。極めて多種多様な利用出来る植物の知識と利用方法を身につけていた。今でいう、生態系サービスの活用であり、生物多様性を維持した持続可能な生活であったといえよう。

ところが、燃料革命により石炭から天然ガス、電気へとエネルギー源が変遷し、最終的にはウラン核燃料（ウラン237）に依存した社会が実現した。この核エネルギーは莫大なエネルギーを創出し、工業生産はもとより家庭生活のほとんどが電気エネルギーを利用する事で成り立つ生活をもたらした。

しかし、2011年3月11日に発生した千年に一度といわれる巨大地震である東日本大震災で被災した福島第一原子力発電所事故により、東京という巨大都市のエネルギー源が喪失したのである。東京の生活者は、それまで自分たちが利用している電気エネルギーが遠く離れた福島県原発で生産されていることなど、ほとんど気にもしなかったに違いない。

いまや我が国の原子力発電のほとんどが停止しているが、日本経済は正常に動いている。つまり、日本では原発のエネルギーがなくてもよかったことを世界中に、見事に証明してしまったのである。

21世紀に入り13年目、これからはもはや化石燃料ではなくて再生可能エネルギーに依存した生活が求められている。エネルギーの無駄遣いをなくすだけで、いままで使用してきたエネルギーの1割りは削減可能である。さらに日本の各地域にある木質バイオマスを熱源として利用することで、新しい産業構造を作り上げる事が可能となる。エネルギーも地産地消の時代となって来ているのである。

拡大造林時代に植林された1000万ヘクタールもの人工林の間伐が必要となって来ている。その間伐材の一番良い利用法は、バイオマスとしての利用であろう。確かに、まだ薪ストーブやペレットストーブの普及は思ったほど進んでいないのが現実である。しかしながら、将来を見越すと、今後はさらに大規模な木質バイオマス利用のインフラの整備が新しい地域おこしにつながると考えられる。

3. 新しい時代の炭の活用法

炭には様々ある。近代的な炭化工場では、住宅の解体に出る廃材などを粉碎して炭にしているが、ここでは代表的な炭の種類と特徴を紹介する。

- 1) 黒炭：400～700度の低温で炭化した炭で、やわらかいのが特徴。火付きがよいので、早く燃える。茶道で使用するクヌギで焼いた池田炭等。
- 2) 白炭：1000度を超える高温で焼いた炭。たたくと、キンキンと高い音がする。火付きは悪いが、火持ちがいい。代表的な備長炭は、ウバメガシを焼いたもの。
- 3) 竹炭：黒炭にも白炭にも焼ける。土壌改良用、調湿、脱臭、水の浄化などに使用出来る。地下茎である根も焼くと箸置きになる。
- 4) 炭団（たどん）：炭の粉をのりで固めたもの。むかしは、ふのりを使用したけど、いまはデンプンと苛性ソーダを使用している。火力が一定で、長持ちするのが特徴。
- 5) オガ炭：オガクズを圧縮してかため、炭に焼いたもの。火つきは悪いが、火持ちがいい。穴のあいた形から、ちくわ炭ともいう。

いろいろな樹種の炭材と炭

- 1) ホオノキ炭：磨くと、キメ細かく滑らかで、漆器、貴金属などの研磨剤に使われる。
- 2) サクラ炭：着火はいいが、火持が悪い。薪はいいが、炭の価値は低い。
- 3) キリ炭：化粧用として眉墨に、絵画用として日本画のデッサンに使われる。
- 4) ナラ類の炭：火持がよく、良質の炭になる。白炭は、白ナラとよばれる。
- 5) ツバキ炭：白炭に焼いたものはむかしから研磨剤として利用。
- 6) フジ炭：火持がよく、キセルの火つけに使う。真っ白な灰はタバコ盆や茶道用に利用。
- 7) ケヤキ炭：特殊成分を含み、囲炉裏には使えないが、かたく良質な炭。
- 8) アカマツ炭：黒炭の中で最大の火力。火つきもよく、燃焼性が高いので、日本刀の製造や鍛冶場で使われる。
- 9) カラマツ炭：生長が早く、ストーブ燃料に。炭は土壌改良、雪消し用に使われる。
- 10) スギ炭：燃料用の炭には不向きだが、間伐材を利用して調湿用に使われる。消し炭はこたつにつかい、土蔵の下に大量に埋めたりした。
- 11) ヒノキ炭：間伐材を利用した炭の研究がされている。スギよりも固い炭になる。

ちなみに、炭俵は炭を運ぶための俵で、ツツジの枝やカヤ、ワラなどで作った。

1 俵の重さは、大体5貫匁（約19キロ）。小さい炭窯では20俵、大きな炭窯では数十俵の炭が一度に焼けた。黒炭の上等な炭は、四角い俵に入れた。

バイオマスは全て燃焼してもカーボンニュートラルで二酸化炭素の増加にはならないとされているが、21世紀の炭の活用法としては炭化するとバイオマスに含まれている炭素の約半分が炭となるので炭になる分が二酸化炭素の削減となる。

地中にある、石油、石炭、天然ガス、ウランなどをエネルギー源とする現代物質文明は地球の大気環境を極めて短い時間で変動させたことで、大きな気候変動をもたらしている。とすれば、これからは化石燃料に依存しない新しい文明を築き上げる方向に我々人類は進むべきであろう。このような観点からの炭焼き活動は、ようやく始まったばかりである。

今後も、簡単スミヤケール装置で里山から出てくるコナラ、竹などはもちろん使用済みの割

り箸も一緒にした炭焼き活動を環境教育プログラムとして広めて行きたいと考えている。

補足：東北地方を中心にして、薪ストーブやペレットストーブが普及して、ようやくペレットが売れる時代に入った、と思っていたら事態は意外な展開を見せている。ペレット利用促進を20年前から推進していた東北大学のグループによれば、ここ数年ようやくペレットが灯油並みの火力があることから、ペレットストーブが灯油ストーブのように使えることが広まってきたという。ところが、3・11の原子力発電所事故により東北地域のバイオマスはセシウムなどの放射能で汚染されてしまった。その結果、ペレットは売れなくなってしまったのである。

ところが、岡山県にある銘建工業(株)ではおが粉が外材の製材で出てくる月100トンものおが粉から安いペレットを生産していたが、この国内ペレットを圧迫していた格安ペレットの灰から一昨年放射能が検出されたのである。福島原発事故で汚染されたペレットから放射能が検出されたのはわかるが、どうして安全であったはずの輸入ペレットから放射能が検出されたのであろうか。実は、25年前のチェルノブイリ事故で広く薄く汚染されていた外材から生産されたペレットが原因であった。ペレットはもとの薪から見れば100倍ほどに圧縮されている。それを大量にかつ何ヶ月も焼いた灰には放射能が濃縮されていたのである！現在、ペレットストーブを使用していたエコな消費者は安全なペレットを求めているが、供給不足だという。安ければ良いという行動が直されたのである。

今後は全国の製材所から出る安全な国産材のオガクズから生産されたペレットが販売されることを願っている。まさに、地産地消のバイオマス利用が促進されるべきである。

(2013年2月28日追記)

2012年度 熊本県景観ヒアリング調査報告

里山学研究センター、 みらいの環境を支える龍谷プロジェクト共同調査企画

龍谷大学法学部教授・里山学研究センターセンター長

牛尾 洋也

みらいの環境を支える龍谷プロジェクト

(1) 「熊本県庁景観ヒアリング」

日 時：2012年9月28日(金)10：30～12：00

(出席者)

宅野健二郎（熊本県土木部道路都市局都市計画課 景観公園室 景観班 課長補佐）

工藤 香奈（熊本県土木部道路都市局都市計画課 景観公園室 景観班 主幹）

丸山 伸治（熊本県教育庁教育総務局文化課 文化係長）

木庭真由子（熊本県教育庁 文化課 学芸員）

那須怜緒奈（熊本県企画振興部地域・文化振興局 文化企画課 文化・世界遺産推進室 主事）

ほか

1 進め方

(県) 熊本県の景観行政は、細川護熙さんが熊本県知事であったころ大きくスタートし、当時、緑3倍増計画や環境文化企画室があった。今、蒲島郁夫知事のもとで再び進めている。このあたりが今回のご質問のテーマに沿っているのではないかと思います。景観行政の話は、時間調整をしながら、お答えする形で行いたい。

2 熊本県の景観政策の特徴について

「くまもと景観賞」というものがあり、毎年冊子の形でまとめている。県が昭和63年度から行っている事業で、平成24年で25回目となる。表彰の対象は、風景を対象とするのではなく、人の手が入ったものを対象としている。すなわち、①地域の歴史、生活文化、自然などを活用した景観、②地域住民、企業、行政それぞれの参加と協力で創出された景観、③地域に潤いと安らぎを与える景観、④地域に新たな魅力をもたらす景観、⑤地域景観を向上させる広告・サイン・案内板等、⑥その他景観形成に寄与しているもの、である。

昨年は、高瀬本町通り界限、JRAウインズ八代、ケヤキ水源、花ひらくガーデンシティ美咲野などを選定した。目的としては、県が表彰が行うことによって、民間の景観に対する意識を形成することである。細川さんの時代の意見が強く反映している。

3 質疑

Q. 選定されたら何か支援等あるのか。

A. 受賞された後は特に何も行ってない。

Q. 応募総数から見て、今後の展開はどうか。

A. 応募数が減っているのは悩み。過去のものとはなくなっていたりする。今のところは、行政の側から呼びかけるくらいのことしかできない。

Q. HP以外で冊子等での展開はあるのか。

A. 25周年のフォトコンテストを行っている。選定されたものでなくなってしまったものはない。

景観計画全体について、今後の緑化に関し助成制度がある。緑化公園班、くまもと緑・景観協働機構があり、屋上緑化に関してはなかなか利用があるわけではない。この制度の周知がまだ足りない。緑化に関してはプラスとマイナスの両面がある。

Q. 熊本県の景観政策のはじまりは何か。

A. 当時、細川元知事が始めた。知事室から担当に直接指示するようなかたちもあった。

Q. なぜ、景観だったのか。

A. 京都のご出身だからかもしれない。ソフト面での対策が多く、当時は新幹線にも必ずしも賛成ではなかったようだ。看板の規制もしていた。

もっとも、県ではその前の昭和47年に「美しい熊本づくり」が行われ、昭和50年には基本方針を出している。

Q. 景観行政団体の現状どうなっているのか。

A. 県のほか、山鹿市、熊本市、山都町、天草市、苓北町の5つである。

景観計画の制定区域は、その市町村の規制になる。県内では5つの景観行政団体と2つの条例制定市町村。特定施設の届出の基準の厳しさがある。

Q. 景観形成地域について、今後法整備や施策として具体的な方針はあるのか。

A. 主体が互いにそれぞれ行っていこうという方針。景観形成地域についてはそこに住んでいる住民等を中心に行っていってほしいと考えている。

Q. 新幹線が通ったことによって景観に影響を与えたか。

A. 新しい沿線は規制を厳しくしている（看板）。3年間の猶予期間があり、改修、撤去の助成がある。熊本県周辺は、ビルの看板等によって助成する制度を作った。景観形成助成事業はもともと話はあったが、高瀬本町通りの景観の保全を行っていく。

Q. 景観政策、緑化政策等の今後の展開について。

A. 木は植えたが、単に植えればいいのかという時代は終わった。道路をつくったら、木を植え

ばいいという考えを捨て、景観を考えたものにしてもらいたいと思っている。

Q. ユニバーサルデザインと景観計画との関係は？

A. 景観計画を策定した人間が今はいない。熊本県整備基本計画（平成7年）では、やさしさがあがっていた。そこで、ユニバーサルデザインが出てきたと思われる。前知事が福祉に力を入れる方だったからかもしれない。

県のあらゆるものにユニバーサルデザインが入っている。ユニバーサルデザインでひとつの課を作っていた。

Q. 文化的景観指定の地域範囲について。

A. 受益地を制定地にするが、その中で、特に重要な場所はどこなのかを考え、その価値付けから考えて線引きしていく。見た目だけではなく、背景も考える。選定前の調査も行い、地理的なもの、自然的なもの、歴史的なものを調査する。通潤橋を直接、利用・管理している人は限られている。むしろ文化的景観の選定等は調査したうえで、その成果を地元でワークショップ等をして周知していく。

Q. どういう枠組みで行うようになったのか

A. 山都町は開発をしていた。橋に関しては制度があったが、大雨の影響で水路が壊れ崩落があった。その応急的な修理が行われた。コンクリートで修理されたが、本当にそれで修繕してしまっているのかという地元の人の疑問の声があった。それを解決するために、文化庁の事業に切り替えた。災害復旧が転機となった。

Q. 阿蘇等でいろいろなことが行われているが、文化的景観と結びつきがあるのか。世界遺産のほうはどうか。

A. 世界遺産となるためには、国指定の文化財であることや、周囲に景観保全の配慮が必要である。7市町村と県とで取り組んでいる。

Q. 世界遺産とは別に重要文化的景観か。

A. 阿蘇は丸ごとその文化的景観の世界遺産登録について、平成26年あたりを目指している。

Q. 阿蘇のグリーンストックなどNPOが中心で、草原の維持・管理を行っていくのか。

A. 世界遺産に取り組む中では、草原再生、農地産業、景観形成等がある。地域振興課で草原再生は扱っている。県では草原再生の担当課はなかったが、2年前に作られた。15年ほど前から、野焼きの支援ボランティアを行っている。昨年度は数値的に草原があるのか等を調査した。今年度は、基本的な課題は理解できたが、それにどのように対策していけばいいのかを考えていく段階。ボランティアの時期に参加を募っていたりした。対策はしていたが、安全面での不十分があり、県のほうから支援していく方向である。草原に関しては、草原を守っていく、短期的には、ボランティアだが、中・長期的には、放牧・畜産で行う、また、畜産以外の方法も模索している。

Q. 歴史的まちづくり法について。

A. 県内の古い建造物を50箇所選んで、歴史的・文化的なものを保全し、見つめなおしていく。これが後々、景観面につながっていき地域振興に使えないか、というところである。具体的には、今回要件とするのが、指定文化財を対象として指定を受けていない建物等を探していく。

Q. 人々が保全しているものとは？

A. 古い建物が中心となるが、今回はまちなみだけではなく、菊陽町ならではの保全、その他の地域でも棚田などがある。

Q. 文化財を持っている方がそれを放棄してしまったりしてなくなっていくことがありえるが、懸念はないのか。

A. 各地域によって温度差がある。意識が低いところには、意識啓発をおこなっていかなければならない。文化財の個人での管理は難しくなっているのは事実。行政のサイドからの支援は買取程度しかない。

Q. 実際に住まれる方への補助金は？

A. 今は意識啓発なので、そこまでは考えていない。

Q. 農業景観は部署が違うのかもしれないが、どうなっているのか。

A. 農地農業振興部が担当だが、今から検討を進める段階。縦割りだが、文化的景観ではそういうわけにはいかないので関係ある部署が集まって話し合う。観光とすると振興策となるが、保全となるとまた違ったものとしていなければならない。

Q. 将来、学生に対して求めていることは、また、将来の形はどうか？

国土交通省でも景観の問題に学生が囁くことは予想していなかった。現在、京都市では、30年後、100年後の将来を学生に描かせようというものがある。市民でさえ遠い啓発活動だったが、熊本の中で、学生に期待することは何かあるか。

A. 住民の方や学生の方には知識と何が大事で何を守らなければならないかを考えて理解してもらいたい。関心が薄れてしまうと守っていくことが難しくなるので、がんばってゆきたい。行政の施策は歴史的な背景を無視しては通れないので、そこにぜひ目を向けていてもらいたい。大学のほうに調査事業を委託しているので、そこで学生が関わってはいる。行政職員としては、所属を持って話さないといけないので学生には、いい意味でも悪い意味でも直接的な聞き方をしてほしい、そして地域と学生がつながってほしい。

駅前のデザインを学生たちに行ってもらいたい、学生（大学）と行政とがつながって、協力していければいい、と考えている。

(2) 「山都町重要文化的景観ヒアリング」

日 時：9月28日(金)15:30～16:30

参加者：西慶喜氏（熊本県山都町教育委員会生涯学習課主事）

1 総論

通潤橋は、昭和35年に建造物として重要文化財に指定されている。

これまで、町としては通潤橋そのものを観光資源として利用していたが、もとは農業用水として使用されていたものなので、具体的な維持・管理の方法を探っているところである。

昨今の山村部の高齢化は50パーセントが60歳以上。こういった地域でどうやって維持・管理していくのか。通潤橋だけではなく、棚田も地元の方にも文化的景観としての価値を認識してもらいたい。

具体的な事業としては、自然観察や用水路の掃除があり、重要文化的景観に選定されたとき、竹を切っとうそくを入れて、外に住まれている方にも声をかけてイベントをやった。平成22年6月以来、セミナーも年2回行っている。セミナーの開催形式については、市町村レベルの話なので、教育委員会、町の事業として行っている。

2 文化的景観制度の導入について

Q. 文化的景観の観光の面では、棚田の景観が文化的景観であることを知らせ、地元の方にわかっていただくためにどのような工夫をしているのか。

A. 施設として通潤用水があって、これが観光的に大きな意味を持っていて、農業用水としての意味を考えた場合、通潤用水に重要な文化的価値があるのならば、利用すべきである。また、文化的景観の規制の話であれば、住民も関わってくる話。農業用水の改修事業申請は平成18年から始まっていた。生活を維持するために農業用水を考えなければならない、あらたに規制をかけてその地域を守らなければいけないのか、あるいは本当に改修が必要なところだけでよいのではないのか、などどこの地域でも2年くらいかけて議論した。維持・管理もできつつ、水道としても利用できる方法を採用して決定した。協議は平成19年だが、決定は、平成22年であった。

Q. 住民の方は景観政策をそこに設定することに関心はなかったのか？

A. なかった。

Q. 大雨の中での改修作業は県でも聞いたが、大雨が降る前から景観として保全する動きは町としてはあったか？

A. 山都町は平成17年合併。貴重な魚がいるという話は前からあったので、動こうとはしていた。ため池の整備事業としての形は平成18年、工事自体は平成19年で予算2億円のものであった。1年かけて調整したものであった。

Q. 文化的景観の話で予算を取って事業を進めるというのは、文化庁の協力がなければ難しいと思うがどうか。

A. 県の農政はあわてていた。文化庁事業では町負担が増えるため、予算が町の方では難しかった。県のほうに設計をお願いしていたが、農水省の採択に従わなければならない、無理だった。当時、文化的景観という概念が始まったばかりだったので、賭けだったような気が

する。

Q. 重要文化的景観に選定されて何か問題となったか。

A. 景観計画は実際になかなか役にたたない。景観計画の変更・改正も視野に入れてうごかなければいけない。この地域をどう守って、どう規制していくか、のさじ加減が大切である。

3 通潤用水の利用面について

Q. まち全体の活性化や農業に携わっている人はどのような考えなのか。

A. こんな田舎でもよその大学生が手伝いにきてくれる。しかし、作業で即戦力にはならない。逆にもてなしで疲れてしまうことがある。農業にしても、自分の農業を維持するために行っているのであるから、なぜよその人に来てもらうのか、というところを理解してもらう必要がある。また、学生は大人数でなくてもいいから、少ない人数でも長い付き合いがしたい。

観光をサブとして、農業を専業としている方からすれば、関わりは一瞬の出来事に過ぎない。むしろ、地元と関係を持って、自分たちの土地のつながりを大事にして、この土地に住んでもらうことを目指す。

震災以降、移住の希望は出ている。都市部の人間の農村へのイメージと現実とのギャップがまだ存在する。基本的には、地域は閉鎖的なものだが、「来たい」という方は受け入れる体制はある。

Q. 高齢化にあたって、担い手不足の問題は？

A. この辺の人は元気なので、70歳くらいまでは農業を行う。何もしなかった地域より何かしなければいけない。

4 重要文化的景観の施策の推進について

Q. 施策の推進には町長のイニシアチブが高かったのか。

A. 景観行政団体になるのも、景観計画も山都町が教育委員会が主導して作った。住民レベルでは、なかなか対応仕切れない。しかし、審議会はまだ構成されていない。

景観行政団体の名乗りをあげたのは熊本県内では山都町が一番早い。水路の改修工事のために、部分的にでも選定されれば、文化庁が絡める。

Q. 県の補佐はあったのか。

A. 地元の同意があがっているので、県としても行わざるを得ないものであった。

Q. 景観計画・付加計画の指針についてはかなり詳しくなっているが、これは外部にPRするために作ったのか。

A. 市町村レベルでは話を大きくいしないと予算が取れない。景観は総合計画の中に組み込むのが普通。北海道のアイヌの文化的景観を参考にした。

Q. 具体化をいくつか考えているか？

A. 歴まちという規模になると、市町村レベルでは難しい。

Q. 重要文化的景観の第33番、第34番は、熊本では山都町と天草。阿蘇は世界遺産まで行こうと考えているが、山都町はどうなのか。

A. 観光は農家からすればよい話ではない。一過性のものではイベント性が強く、高齢化がすすむ中では厳しいものがある。

5 山都町の農業について

Q. 農業に関する認識が厳しい中で、山都町の人たちにはとくに維持・管理の気質のようなものがあるのか。

A. 受益者負担である。用水を維持するために用水を使わざるを得ない。水利権は平等。地域への結びつきが強いといえる。

Q. 用水の取水の方法として何か特別なものはあるのか。

A. ほぼ大きくは用水が作られた頃と変わらない。地域的つながりがかなり強い。よそ者はあてにしない風潮がある。

Q. 農業の手法も変わっていきなりするののか。

A. 個人単位でバラバラ。この土地は有機農業の先進地。土地柄、水がとてもきれいである。水が維持・管理されているシステムはかわらない。

Q. 横との連携というのは問題ないのか。

A. 何かあれば協力してもらえる。

Q. 地元とも協力団体というものはあるのか。

A. 住民レベルの協議会有り、近江八幡で会議があったので出かけていった。近自然工法などを篠原修先生から学んだ。実際に水を通してみないとわからないので、人力じゃなくても行っていかなければならない。

(資料)「熊本県景観ヒアリング調査質問事項」(2012年9月25日作成)

作成：龍谷大学 みらいの環境を支える龍谷プロジェクト (通称：みらプロ)

HP <<http://www.ryukoku.ac.jp/370th/mirapro/index.html>>

〈熊本県 土木部 道路都市局都市計画課長様〉

1. 熊本県景観計画等の各種計画、政策について

熊本県では「くまもと緑の3倍増計画」の計画期間が平成6年度で終了するに伴い、平成7年3月に緑化と景観に関する基本計画として「熊本県景観整備基本計画」を策定されています。その基本目標を踏まえて目指す景観づくりのキーワードである「やさしさ」「美しさ」「地域らしさ」「協働」「魅せる」を掲げられていることをお見受け致しました。

① 景観計画等での基準、方針における景観の価値基準の表現化について

熊本県では、景観という多様な価値を含むものを、どのような価値基準で、基準や方針にみられる表現に言語化されたのか、お聞かせください。

② 景観計画の策定について

熊本県では、景観計画を策定されていますが、その策定における歴史的背景、計画の特徴及び苦労したことについてお聞かせください。

③ 重点地域(地区)指定等や景観地区によるより地域の特性を活かした景観誘導について
今後、地域景観拠点のような多様な景観を活かしたまちづくりを行うために景観計画等で重点的に独自の景観形成地域指定の実施、景観地区の指定を行う予定の地域等についてお聞かせください。

④ 景観政策における県内自治体及び国との協働について

県と国との景観政策における協議や連携体制及び県と県内の自治体との景観政策における協

議や連携体制についてお聞かせください。

2. 熊本県の景観政策の特徴について

① くまもと景観賞の実施の背景について

熊本県では、良好な景観づくりに大きく貢献している個人又は団体の功績を広く顕彰することを目的に、昭和63年度から「くまもと景観賞」という県知事表彰を実施されていますが、その実施の背景や、賞の位置づけについてお聞かせください。

② ①との関係で、このような賞を取られた地域への今後の政策の実施について

賞が選ばれた所への景観面における具体的な施策（例えば、用途地域の変更、高さ規制や景観誘導の実施等）について、お聞かせください。

③ 緑化政策について

熊本県は、「くまもと緑の3増計画」、「熊本県景観整備基本計画」等で緑化政策に力を入れているとお見受け致しました。（例えば、沿道や公園の植栽、屋上緑化等）しかしながら、緑化を進める過程でより一層住民の理解が不可欠にといえます。もし、緑化政策において計画を推進するために土地、建築物の利用において住民が協力しやすくなる負担軽減等の助成制度や今後の緑化をより推進するための新たな制度設計がございましたら、お聞かせ下さい。

④ ユニバーサルデザインについて

熊本県は、「熊本県景観づくり基本計画」に美しく品格ある景観づくりのポイントとして、ユニバーサルデザインであることをあげられているとお見受け致しました。ユニバーサルデザインを景観づくりのポイントとして組み込まれた理由をお聞かせください。

⑤ 景観政策と防災について

東日本大震災以降、防災について全国で基準の見直し等が行われておりますが、景観政策の中で防災政策に配慮された基準の見直し、修正等といった変化がございましたらお聞かせ下さい。

3. 今後の景観まちづくりの展望について

① 景観学習や景観教育について

私たちは、これからの景観まちづくりの主体となる「考え行動する県民」が大切だと思っています。このような県民を育てるためには、景観まちづくりに関する教育が重要な役割を担いますが、熊本県におきまして、景観学習や景観教育の現状、今後、一層景観まちづくりを充実させていく方針や取り組み、実例がありましたら、お聞かせ下さい。

② 県民に期待することについて

熊本県が、行政として景観まちづくりを進めるに当たり、市民にどのようなことを期待しているのでしょうか。また、協働が叫ばれる中、その骨格作りをどのように勧めていけば良いとお考えですか。お聞かせください。

③ 学生に期待することについて

将来において長くまちづくりを担う学生たち（熊本県内の学生だけでなく、全国の学生）に対して、期待すること、将来はこうあって欲しいという「みらい像」がありましたら、お聞かせ下さい。

④ 景観まちづくりにおける50年後、100年後の「みらい像」について

最後になりますが、熊本県の景観まちづくりの今後の展望や「みらい像」についてお聞かせ下さい。

〈熊本県教育庁 文化課〉

1. 文化資源と文化的景観、農業と景観について

① 文化的景観の指定の範囲について

文化的要素が濃い中心区域は文化的景観として、またその周囲も景観計画の区域として保全策を行うのが基本的で文化的景観の選定区域であれば、防災や管理施設の設置、改修工事で国の補助金を得られる等があります。文化的景観としての区分とその周囲の景観計画の区域としての区分との関わり方を考えると、文化的景観の範囲の指定拡大の話に繋がるかと思われますが、両者の関わり方をどのように考えていけば良いのでしょうか。(例えば、規制措置や優遇措置に差をつける等によって保護対象区域を設定し、文化的景観として選定できる仕組みづくり等)

② 熊本県山都町の文化資源の保存、施策について

熊本県山都町には、白糸台地に広がる棚田景観は、国指定重要文化財に指定されている通潤橋をはじめとする用水路によって形成されたものであり、自然、歴史的価値に裏付けられたものであるとお見受け致しました。そのような自然、歴史資産を保全するために貴庁から支援していることや貴庁がこのような自然、景観資産を外部へアピールする具体的な施策等あれば、お聞かせ下さい。

③ 「熊本歴町50選」の活用について

貴庁では、県内に残る優れた歴史的、伝統的な町並み等、その価値を評価、認識し、県民の誇るべき文化遺産として保全、再生に取り組むとともに、地域資源の磨き上げや地域振興の活性化を図るため、「くまもと歴町50選」として選定する活動をお見受け致しました。選定された「くまもと歴町50選」は今後、どのような形で活用がなされるのでしょうか。(例えば、用途地域の変更や新たな景観形成規準等の策定等) お聞かせ下さい。

④ 阿蘇の文化的資源の地元住民との連携や維持、管理について

「阿蘇」は活発な火山活動により形成された広大なカルデラの中に5万人の人々の暮らしが営まれ、昔から火山に対する畏敬の念、農耕祭事、野焼きや放牧・採取によって維持されてきた二次的な生態系である広大な草原が残されている等、普遍的な価値を有する文化的遺産であり、中でも、阿蘇の草地景観が特徴的であるのですが、草原の利用の維持・管理等、昔より難しくなっているとお見受け致しました。このような中で地域住民と各行政機関の連携や具体的な維持・管理の方法等がございましたらお聞かせ下さい。(助阿蘇グリーンストックの活動を拝見致しました。)

⑤ 農業と景観について

貴庁は、「熊本の夢4ヵ年戦略」において稼げる農林水産業への挑戦として熊本ブランドの創造、確立等を掲げていることや農業用水の整備を積極的に行っていることをお見受け致しました。農林水産省では景観農業振興地域整備計画があり、滋賀県近江八幡市等が策定されております。例えば、耕作放棄地の解消、景観に配慮した土地利用等といった担い手の確保や農村景観の保全等が期待されるのですが、熊本県では同計画を策定する予定はありますでしょうか。農村景観の捉え方と合わせまして、お聞かせ下さい。

2. 今後の景観まちづくりの展望について

① 県民に期待することについて

貴庁が、行政として文化的景観等を進めるに当たり、町民にどのようなことを期待しているのでしょうか。また、協働が叫ばれる中、その骨格作りをどのように勧めていけば良いとお考えですか。合わせてお聞かせ下さい。

② 学生に期待することについて

将来において長くまちづくりを担う学生たち（熊本県内の学生だけでなく、全国の学生）に対して、期待すること、将来はこうあって欲しいという「みらい像」がありましたら、お聞かせ下さい。

③ 文化的景観から見る50年後、100年後の「みらい像」について

最後になりますが、文化的景観から見る今後の貴庁の展望や「みらい像」についてお聞かせ下さい。

〈熊本県山都町〉

1. 熊本県益城郡山都町景観計画について

① 山都町の全体的なまちづくりについて

山都町は、平成17年2月11日に旧蘇陽町、旧清和村、旧矢部町の3町村が合併した町で、周囲に世界最大の阿蘇カルデラを形成する南外輪山のほぼ全域をおさめ、山脈、河川に囲まれた自然多きまちであるとお見受け致しました。このような自然に富んだ地形を活かしたまちづくり具体例や町民のまちづくりへの思い入れ、意識等をお聞かせ下さい。

② 農業面でのワークショップの具体的な活用について

山都町で、地域と行政と協働して行っている事業として、農業面でワークショップ等行われているとお見受けいたしました。このワークショップの場に出てきた地域の宝や課題、それを具体的に活かすための方法や実際に実施された施策がございましたら、お聞かせ下さい。

③ 通潤用水の観光としての利用について

通潤用水は白糸台地へ水を引き、農業等において大きな役割を果たしているとともに観光の面においても多くの観光客で溢れ、スポットとなっていることとお見受け致しました。そこで、通潤用水の観光的利用について、行政と地域の間で観光に至るまでどのような模索があったのか、そこで発見した通潤用水の魅力とは何か、お聞かせ下さい。（通潤用水をボランティアガイドする地元の老人大学という集まりをお見受け致しました。）

④ 里山の位置づけについて

山都町に存在する里山に対して、景観だけでなく、自然環境の面からも配慮した維持、管理を進めていることとお見受け致しました。山都町が考える里山の位置づけ（例えば、地域の子どものための自然学習の場等）と具体的な維持、管理の方法についてお聞かせ下さい。

⑤ 地域資産を次世代へ継承するための具体的な事業について

山都町が保有し、地域資産という認識をもたれている景観において、山都町が次世代へ継承するために行っている事業等あればお聞かせ下さい。

2. 文化資源、文化的景観と疏水について

① 山都町の文化資源の保存、施策について

山都町には、白糸台地に広がる棚田景観は、国指定重要文化財に指定されている通潤橋をはじめとする用水路によって形成されたものであり、自然、歴史的価値に裏付けられたすばらしいものであるとお見受け致しました。そのような自然、歴史資産を保全するために具体的に行っている事業や山都町の自然、景観資産を外部へアピールする具体的な施策等あれば、合わせてお聞かせ下さい。

② 通潤用水の保全について

白糸台地を形成する通潤用水は、歴史資産であることに加えて、今なお農業用水として使用されている施設であるとお見受け致しました。この通潤用水の保全活動として山都町が具体的に取り組んでいることがありましたらお聞かせ下さい。（例えば、滋賀県近江八幡市では用水路の清掃、景観計画において用途地域の指定、規制や誘導等を積極的に行っております。）

③ 通潤用水の保全に至る経緯について

通潤用水を自然、歴史資産として保全されるに至った経緯についてお教え下さい。（通潤用水のできた背景については、白糸台地は水の便が悪く、灌漑用水、飲み水も不足するところであったため、矢部卿の惣庄屋布田保之助は人々の窮状を救おうと笹原川の上流から用水路を引き、轟川を渡し、水を引いたことだとお聞きしました。）

④ 行政と地域住民との連携について

文化的景観を保全するために、町民との協力が不可欠かと思われませんが、行政と町民との間でどのような方法で連携を取っておられるのかについてお聞かせ下さい。（例えば、滋賀県近江八幡市では、住民の機運が高く、住民が地域ごとに景観形成等のルールを定める等、保全に向けた取り組みが積極的な姿勢だったため、住民主導の行政がそこへ補助する連携等）

⑤ 文化的景観と防災について

文化的景観において防災面の計画づくり景観や生活の生業の維持、保全において重要であると考えられますが、自然災害（台風、地震）が発生した場合における対策についてお聞かせ下さい。

3. 今後の景観まちづくりの展望について

① 景観学習や景観教育について

山都町におきまして、景観学習や景観教育の現状、今後、一層景観まちづくりを充実させていく方針や取り組み、実例がありましたら、お聞かせ下さい。

② 町民に期待することについて

山都町が、行政として景観まちづくりを進めるに当たり、町民にどのようなことを期待しているのでしょうか。また、協働が叫ばれる中、その骨格作りをどのように勧めていけば良いとお考えですか。お聞かせください。

③ 学生に期待することについて

将来において長くまちづくりを担う学生たち（熊本県内の学生だけでなく、全国の学生）に対して、期待すること、将来はこうあって欲しいという「みらい像」がありましたら、お聞かせ下さい。

④ 景観まちづくりにおける50年後、100年後の「みらい像」について

最後になりますが、山都町の景観まちづくりの今後の展望や「みらい像」についてお聞かせ下さい。



熊本県庁



通潤用水



白糸台地棚田

イギリスの地域自然資源の保全に関する調査報告

龍谷大学法学部教授・里山学研究センター研究スタッフ

牛尾 洋也・吉岡 祥充・池田 恒男

奈良産業大学地域公共学総合研究所所長・教授

渡辺 邦博

調査コーディネイター：John Vint教授（Manchester Metropolitan University）

通訳者：山崎佑子

期 間：2012年8月22日～28日

〈概要〉

里山学研究センターは、今年度から、新たに「里山モデルによる持続可能社会の構築に関する総合研究」というテーマのもと活動しているが、私たち研究第2班は「地域自然資源の管理」を中心テーマとし、地域自然資源の管理にかかわる倫理、民俗、慣習、制度、地域自然管理に関わる様々な紛争やその基礎をなす地域社会のあり方などについて研究を行っている。

初年度は、持続可能な地域自然資源の利用・管理に関するガバナンスの問題に焦点を当て、現実の地域資源利用や地域コミュニティの在り方について、歴史文化的な研究をも含む実証的研究を行い、持続可能社会の基礎条件をなす環境や土地利用に関する事例研究や制度論的な研究を行うことを予定している。とくに、里山保全、さらには持続可能社会の基礎条件にかかわる農地や森林、河川などの利用・管理、防災や景観等に関する最近の政策動向に関わる資料を収集し、検討することを課題としている。

そこで、日本の里山的な地域自然資源の保全をグローバルな中に位置づけ、とりわけ、農地や森林保全およびその利用・管理・防災・景観保全などのあり方を学び、その保護・保全のあり方を研究するべく、イギリスのフォレスト保全に大きな成果を上げている、New Forestにおける森林管理システムおよびthe Countryside and Rights of Way Act 2000（フットパスとオープンスペースに関する法律）の実情を調査した。

本資料は、2012年8月22日から28日にかけて行われたイギリスでのヒアリング部分の報告である。

以下、簡単に紹介するならば、(一) Natural Englandは、上記フットパス・オープンスペースに関する法律に基づいて、自然環境の維持・保全・管理を行っている団体である。(二) Forestry Commissionは森林管理を行っている団体である。(三) New Forest National Park Authorityは、ニューフォレスト国立公園において、森林や草原を含む公園の自然保護・管理およびコモンズの保護、訪問客の啓蒙などを行っている団体である。(四) マンチェスターの環境保護についてはマンチェスター大学のJohn Vint教授からお話を伺った。

各制度の詳細も併せて掲載することが望ましいが、まずは、研究の第一段階としてヒアリング部分をできるだけ再現する形でまとめることとした。

なお、本調査にあたっては、マンチェスター大学のJohn Vint教授、および詳細にわたりコーディネートと通訳を兼ねて頂いた山崎佑子さんにお世話になった。ここに感謝の意を表したい。

〈調査報告〉

(一) 対象：Natural England

ヒアリングのお相手：Wendy Thompson氏

場所・日時：チェルトナム（Cheltenham）ロイヤルパブにて

2012年8月23日11：00～

(1) 自己紹介

（通訳者：ウェンディさんは、イングランド全体のアクセス権についてのカギとなる地位にいる人です。）

私は、ナチュラル・イングランドで仕事する前は、ナチュラル・イングランドになる前の団体で同じ様な仕事をしていたので、全体でこの仕事を26年していることになります。ナショナルパークなども含まれていた訳ですけれども、ここ10年ほど、どちらかというと、リーガル、法律関係のことで、人々に（イングランドの田園への一監修者）アクセスがかなうようにと、そういう活動に関することをしてきました。

仕事の管轄については、ちょっと複雑なのですけれども、法律で決まった任務があるわけです。そして人の一般的なアクセス権についてアドバイスということもしなくてははいけません。

(2) ナチュラル・イングランドについて

ナチュラル・イングランド設立前の状況についてですが、1949年にできたこの法案（Countryside Act 1949）によって、いろいろなことが始まりました。国立公園ができたとか、natural outstanding beautyという景観スポットが認定されるようになったこと、現在のナチュラル・トレールの基となるロングディスタンス・ルートと呼ばれたものが始まったなど、全部この1949年にはじまったことです。

ナショナルパーク・コミッション（The National Parks Commission）というのがその時にできましたが、それが1968年にカントリーサイド・コミッション（The Countryside Commission）という形に代わって、もっと広い責任を持つようになりました。それによって、ナショナルパークだけでなくカントリーパークですとか、それからランドスケープのことですとか、そういったことにも責任をもつ形に変わったのです。そして1999年にこれがカントリーサイド・エージェンシー（The Countryside Agency）に変わりました。この時に田舎あるいはルーラルコミュニティにもっと責任が広がっていきました。それが2006年にイングリッシュ・ネイチャー（English Nature）という団体とまた一緒になったことによって、この時点で保護活動なども活動の範囲に加わりましたし、また、農家などに援助を渡すという活動も加わったのです。

このナチュラル・イングランドの一番大きな目的は、自然環境が保護されて持続していくこ

と、そして、それがうまく管理されて、現在だけでなく将来の世代の人たちにも伝えていけるようにすることですから、持続可能な開発をしていくということです。そのためにどういうことがあるかについて5つあげられています。その内で、私の仕事に一番関係があるのが、研究などの施設がちゃんとあって、それを向上させること、それから、自然環境をみんなが理解して楽しみ、またそうするように整備し、それがきちんと果たされているのかどうかを検証し推進していくことです。

(3) 調査団の関心

里山のことから調査対象に関心を持ちました。我々の今回の調査目的は、2つあります。一つは、2000年にできた「歩く権利法」(the Countryside and Rights of Way Act 2000)の制定の背景や現状を理解することです。この法律の影響でどんどんパブリックフットパス(Public Footpath)が登録されて広げられていくと思うのですが、それとさっきも話した土地所有権との対立の問題が一体どうなっているのかということが関心事です。もう一つは、森林管理の問題です。日本の里山と同じで、一定の管理、人の手が入る管理をしていかないと、森林というのは維持できないと思うのですが、そういう森林の維持管理が特にニューフォレスト地域でどういうになっているのかというのを知りたいのです。

特に日本では、森林や里山の管理放棄が深刻な問題になっていて、所有者が自ら管理をしないということで、獣害にあたり、災害が発生したり様々な問題が出ているのですが、それをどうやって管理したらいいかということについて、まだ、きちんとした政策というか方策が確立されていません。そこで、その問題についても、この調査で勉強したいと考えています。

それからもう一つ第一点について、コモンズとの対立というか、それも土地所有権の問題の一部として補足したいと思います。パブリックアクセスと土地所有権との間に後者コモンズの問題も含まれますので。

(4) The Countryside and Rights of Way Actについて

明日、森林管理のことについて色々とお話しなさると思うので、今日はアクセス権についてお話ししたいと思います。

このパワーポイントを見て頂くと分かると思うのですが、この2000年の法律というのは主に、ムーアですとか山ですとかそういった場所に人がもっと行けるようにするのが主な目的でした。

今ここに地図を持ってきてあるのですが、ウェールズの地図です。黄色く色がついている範囲が全部アクセスのエリアとなります。

これは今私たちがいるコッツウォルズです。見て頂くと分かるのですが、こちらにはほとんどありません。少しだけです。このタイプの地図が無かったのですが、マンチェスターは丘陵地帯がすぐ横にあるので、ここはこのようなオープンアクセスになっています。

今日いるのはこのエリアです、今日歩くところですけれども、このように細く、ここまで車で行って、ここでナショナルトレイルを歩きます。そしてそこはオープンアクセスになっているところです。このように緑のウッドランドのところ、これはフォレストコミッションが指定したオープンアクセスと同じ広い土地が、何処に入ってもいい敷地になっているものです。このオープンアクセスというのはパブリックフットパスと違う訳です。

そこで、森林のほうですが、地図を見れば一番良く分かりますが、森林だからといってそういうアクセスができるとは限らないのですね。ですから同じ森林の中でもこういうふうにオープンアクセスできるところと、そうではないところがあるわけです。

ですからオープンアクセスの地域と、少なくともそれらを繋ぐフットパスがずっとあるわけです。フットパスというのは非常に古い時代から使われているもので、あちこちに行くネットワークのようにできているものです。

例えば、このフットパスは街の中にありまして、私が、住んでいる地域はこのへんなのですが、近くをフットパスが通っています。

これは非常に古い歴史があるのですけれども、これはすべて市民の権利というところに、帰するわけです。

あの自動車なんかができる前から人々は歩いたり、馬車を使ったりしたという訳ですから、そういう風な歴史のうえに成り立って、先にこの道があったのです。

ですからもともとフットパスだった通りが、だんだん大きな街道になり、例えば高速道路になったりしたケースもあるわけですが、そうならなかった所が、フットパス若しくはハイウェイという形で、残っているという風になっている訳です。それで、『ハイウェイだったらずっとハイウェイ』そういう言い回しがあるのです。

何か起訴されて、ここはフットパスを閉じましょうという形になるという可能性がないとはいえませんが、そういうことのない限りハイウェイのあるところに人が歩く道となった場合、もうずっとそこは道であるという風になっているのです。

このパブリック・ライト・オブ・ウェイについてですか、イングランドだけで22万マイルのパブリック・ライト・オブ・ウェイがあるということです。

1949年の法案ですが、パブリック・ライト・オブ・ウェイにとって大変重要でした。それぞれの地方の役所がきちんとパブリック・ライト・オブ・ウェイを法的な地図に記さなくてはならないということが制定されたのがこの1949年の法案だったからです。

しかし、その時にすべては指示されませんでした。オーディナンスサービスというものはご存知ですか？登記にあたると思います。

(5) The Countryside and Rights of Way Actに関する質疑

質問 その場合の全国というのは、ウェールズとかスコットランドとかも含まれるのですか？

またライト・オブ・ウェイというのは土地所有者と通る人との契約によって設定される利用権ですか。それとも、そうじゃなくてパブリックな権利として認められるものなのですか？パブリックな権利だとすれば、そういう権利がどういうところに認められるのかというのは、昔からの慣習上の通行の事実の確認によって権利が設定されるという風に理解しているのですか？

回答 そうです。

質問 そうすると、49年法に基づく地図に表されているパブリックフットパスというのは、どうやって慣習的な事実が確認されたという風に考えればいいのですか？

回答 色んな団体がそれぞれに記録をもっていますから、それを証拠にして。

質問 例えば、ランブラーズ協会とかが、そういう証拠に基づいて通行の事実があるからここには歩く権利が設定されていると思っても、土地所有者としては嫌ですね？そうすると、

パブリックフットパスが登録される場合、多分、登録のプロセスでいっぱい紛争が起こってきたのではないかと推測するのですが、その点はどうですか？

回答 登記がずっと1949年からされてきたわけですが、大部分は50年代や60年代にかけてなされたわけですが、まだ登記されていないところもたくさんあるわけです。ですから、土地所有者と、そこはフットパスであるという人とのいさかいというものもずっとあります。

例を挙げようと思って探っているのですが、この細い方がフットパスで太い方がブライドルウェイと言って馬も通れるところですね。ですから例を挙げて申しますと、ランブラーズはフットパスの方の責任があるわけですね。そしてホースライダーの方がブライドウェイの方なのですが、ランブラーズの方がきちんと記録を残してうまくやっているのに対して、ホースライダーの方はきちんと記録を残していなかったりするなどということは、理論的に考えるとフットパスもブライドウェイも一致するはずなんですけれども、この地図を見るとブライドウェイがちょっとあって、途切れて間がぶつ切り切れているという道がたくさんあります。

質問 もちろんこれは論争可能な点ではありますが、まあ多分同じところを使っていたのでしょう。でも、記録が残っている方がすんなり登記できたけれども、記録が残ってなくてうまくいっていないということになるのではないのでしょうか。

パブリックな権利だということについて、もし、フットパスが開発されるというか遮断されるというようなことがあった場合に、誰が誰に訴えることができるか。例えば土地所有者が通れないようにしたという場合に誰が誰に対して訴えるのかということができるのですか。

回答 一般的に言いますと、あまり詳しくお話しするのが難しいのですが、だいたいいつもこういう風にやるというやり方がありまして、その開発したい人たちが、それぞれ地元のローカルな市役所などに、書類を提出してそうするとそちらの方から交付されるのです。こういう計画がありますよってね。

そしてそのあとでパブリックコンサルテーションという、その辺に住んでいる人たちが意見を言って討論できる場所があって、そのあとでどういう風にしたらいいかという結果が行政の方から決断されるという形になりますが、一般的に言いますとその開発のようときにはフットパスは避ける。迂回するように開発するというものが進められています。

質問 レジスレーションは、確認的であって決して創設的ではないのでしょうか。

回答 新しいものを出すということもあります。そういうプロセスもあります。

大部分は歴史的に使われてきたところを事実確認します。ナショナルトレイルについてはまた資料があります。

時間の関係上かなり、掻い摘んでなんですけれども、もちろんその近代スカウトのことなどによって大きく前進したことであるのですが、パブリックフットパスとオープンアクセスの違いという観点から、この時点ではまだオープンアクセスとフットパスがいっしょにみられていました。

1949年その時にそれぞれの必ずあるべきだという風に意見を述べたにもかかわらずオープンアクセスエリアという登記が全然なされなかったの、いろいろな諸段階で一生懸命運動

をしてオープンアクセスエリアというのも登記されるべきだとずっと運動してきました。その結果、50年ほどかかってやっとそれが2000年法で登記されるべきだと決まりました。それだけの時がかかったというわけです。それでご質問の答えになりますね。

質問 要するにフットパスは線ですね。オープンアクセスは面なので、そうすると、オープンアクセスは、それだけ余計にその土地所有者を制約する、そのむずかしさがあるのではないか、と思うのですがどうでしょうか。

回答 おっしゃる通りだと思います。例えばライチョウを狩猟する、1年に12日間だけ使用してもいいという場所、そういうところはその残りの期間ライチョウが繁殖するようにしてもいい、他の場所でもみんなが行きたい場所でアクセスが許可されていなかったところがあるということで、その土地所有者の方から見れば線で通れるからいいじゃないということであつたけれども、要するにその都市住民ですよ、一般の人たちの気持ちとしてはもっといろんなところにアクセスする権利があるべきだと運動がずっとすすめられて来ました。

(6) The Marine and Coastal Access Actに関する質疑

質問 2006年に海岸にアクセス権を認めるような法律が出たとききましたが、その趣旨はどういうものですか？

回答 2000年にオープンアクセスの法令が通って、いろいろなそのムーアですとか森とかがオープンアクセスとして登記された。その流れで海岸はどうなのだということになって、結局はその政治家たちがその海岸沿いにぐるっとオープンアクセスがあるという、それを連続して国をつなげていくことはなかなかいい概念ではないかということで推奨してきて、一時に全部ぐるっと国中に行けるっていうふうにはもちろんすぐにはありませんが、少しずつセクションごとに作って行って、オリンピックに合わせてウエイマスがオープンアクセスとして登記されたそうです。

ここに書いてありますが、このマリン&コースタルオープンアクセスというのは2010年にできたんです。ナショナルパスの一つは海岸沿いに元々ありました。調べたところによると50パーセントはオープンアクセスではありませんでした。

質問 我々の基本的なイメージで見ると、放牧地などの場合は私有地に対して一定のアクセス権を認めるというのはそれなりに意味は分かるのですが、海岸というのは日本の場合だとほとんど公有地で私有地はないのでそういうところにわざわざアクセス権を認める意味が今一つわかりにくいのです。

回答 ナショナルトラストも持っているところはありますが、基本的には私有地です。例外はあり、政府が持っている土地もあつたりしますが、でも私有地が少なくない。ここは私有が海岸沿いまで徹底的に行われています。

回答 土地所有者とアクセスする人たちの間でどういう関係にあるかですが、もちろん一般的に言ってぱっと見た目では農業で使われている場所に人が来て歩かれると困ると思われがちですが、違うんです。羊や牛が歩いているところに人が来てあまり困ることがない。かえっていろんな人が観光地として来ることによって受ける経済的なBenefitの方が大きいのです。それがわかったのが2001年の口蹄疫の時で、その時に農家はもちろん大打撃を受けた

のですが、そのときにフットパスも一般の人が通っちゃいけないとなったので、それでかえって受けた経済的打撃も大きかったというように見ている人がかなりいるのです。

(7) 国民のアクセス権と土地所有権との調整に関する質疑

回答 政治の方との密接的な関係があると申しますのは、どの見解に至るかが、もちろんどの党が権力を持っていて誰が政治家であるかによるかです。

でも結局土地所有者の気持ち、思惑だけではなく、他にも経済的効果がみられるツーリズムとしてそれもあります。それからまたもっと他に大きな目を見て、都市に住んでいる人たちがこういうフットパスやコースタルナショナルトレイルなどに行こうと思ってどんどん運動することによって皆が健康になれば、国民保険の方にお金がかからなくなるとかそういう効果も期待できる。そういうことで非常に大きく見てどこにどういう効果があるかということを見ながら、と思っていますし、その政局によってはやはりそうであると思ってサポートしてもらえるそういう局面もあります。

これはあの150年ほど前のんですが、産業革命のときにみんなが町で働くようになった。すでに、野山に出て健康になってお酒を飲む量が減ったなど、目新しい見解ではなく古くから言われてきたことでもあるのですけれども、1世紀以上前からこういう意見があるわけなのです。

ナショナルトラストをご存知だと思いますが、こういうところからでてきたわけですね。有名な、オクタヴィア・ヒルという人がいろいろなキャンペーンをして。

ナショナルトラストのポターと一緒に並んで創設したオクタヴィア・ヒルという人が都市部でのことやオープンアクセスのことについて熱心に活動していたそうです。

非常に複雑なのですけれども、その一般の市民というかジェネラルパブリックとそれからその土地所有者である農民の人たちがどういう風に土地をうまく利用して保持していくか、そのマネジメントにかかっていると思います。

土地所有者の団体もちろんある。ランブラーズといった使いたい側の人たち、それからファーマーズアソシエーションのような土地を持っている人たちの集まりもあり、その両団体としては今討論を重ねて調整しているということですね。

回答 2026年の話がちょっと出ましたけど、それはもう一つ意味合いがあったのは、オープンアクセスでは登記できるようにする代わりにフットパスの方も合わせていつまででないともう登記できないよという締め切りを設けるのは、そこら辺の駆け引きがあったのでないかということです。それはまあはっきりそういう風に見えるわけではないのですけれども、そう理解してみている人も少なくない。

ですからそこをどういう風に調整し、どれだけを個人所有にしてどれだけをパブリックに開放するかということによってそのようになった。

質問 イギリスの国家自身はもっとやっぱりそのオープンアクセス権を拡大すべきだと考えているのでしょうか。

回答 個々の人としてはそうかもしれませんが、政府全体としてそうは今思っていない。

海岸へのアクセスという点に関しては、一般的にサポートがあるとはいえ山あり谷ありと

いう感じなのです。また森林へのアクセス権についても非常に興味深いところがありますからその辺は明日いろいろ聞いてください。

ご存知かと思いますが、森林を売ってもいいかということで、私有化して森林を売る権利を政府から個人に移すのはどうかというのかなり進められていたのですね、でも、一般の人たちがそんなことは絶対にいけないということで署名運動がものすごく熱心に行われました。

民主的なプロセスですから、政治家たちは一般の人たちが思っていることを聞く気持ちになったのではないかと思います。実際に私がナチュラル・イングランドを通してやり取りのある政治家の中でもあまりオープンアクセスには熱心ではなくて私有地だし売ってしまいたいと思っている人もいたわけですが、その森林の売買の件について皆がどれだけ思い入れがあるのかを見て、あっこんな風なのだとみて、あのオープンアクセスを売るとかなんとか言いださない方がいいかもしれないと引っ込めたような、そういう人たちも実際にいますから。

これで答えになったかどうか分かりませんが。



Public Footpass

(二) 対象：Forestry Commission

ヒアリングのお相手：Jim Sauter氏

場所・日時：Gloucester、2012年8月23日15：00～

(1) Forestry Commissionによる森林管理の範囲

1919年にフォレストリー・コミッションは始まりました。第一次世界大戦での木材の欠乏がきっかけでした。そして植林事業に取り組みました。そして過去90年の間に形態も少しずつ変わってきたわけです。歴史について詳しくお話しするよりも、現在どういう形になっているかということをお話ししたいと思います。ここのフォレストオブディーン（The Forest of Dean）をどういう風にマネージメントしているかそここのところをお話ししたいと思います。

それぞれの森でやはり違った風にやるわけですが、今日はまずここをお話ししたいと思います。フォレストリー・コミッションが管理するウッドランドというのは、パブリックの持ち物です。そしてその結果として、今では木材にする木をどうするかだけではなく、管理する森の周りに住む人々が恩恵をこうむるように、そういうことを念頭に置いて管理しています。

ナショナルプライオリティという国家的に優先されるということですが、そういうことでそれぞれの管理している森があります。3つのカテゴリーがあります。第1は、その地域のコミュニティ。2つめは土地と自然の形態。第3は、木材が出る、収穫が出る森ということ。フォレストリー・コミッションが管理しているこの森もこの3つのカテゴリーがきちんと達成されているかということを見ながら管理しています。ワーキングフォレストということで、たとえば木材から収入が出ますよね、収入は他の2つのカテゴリーの方を活かすために使われる。木材の方に還元するだけではなくて他の2つにも使われます。そういう風に収入を使いましても政府からの補助金がないことにはやっていかれません。

やはり支出の方が収入を上回る状況です。現在このフォレストオブディーンでは、一年に250万ポンドが支出となっています。政府からの補助金が入る前の方の収入は、年間200万ポンドをちょっと上回る程度です。この収入というのはだいたい以下のところからきています。木材、鉱物、レクリエーション施設、レンタル収入。

大事だと思うところだけ掻い摘んでお話しします。フォレストオブディーンというのはこのエリアにあります。1万600haあります。最初の川がリバーワイという川です。そしてセダン川がこちらにあります。この地域は川と川の間に挟まれたところであり、形態が移り変わってきているので、今はフォレストオブディーンというのはもっと広範なエリアの中の森の一つです。

このオフィスでこれだけの地域を管理しています。これだけの地域を見るのにたった120人です。これを私たちがビーツ（Beats）という地域に分けています。そのうちの9は主なビーツで色が違うように色分けしています。ここの地図に出ていますね。それぞれにそれぞれの地域にあったような違うタイプのウッドランドがあります。明日いらっしゃるニューフォレストですが、私たちの東のこの辺にあります。

では、フォレストオブディーンの話に戻ります。この地域は、2000年にわたる炭鉱とか工業の歴史があります。鉄を掘る、今はそんなに使っていませんが、ローマ人がいたころよく使っていました。また産業革命の早期の頃にも良く使われていた。それから炭鉱、石炭もありました。2000年以上の間、鉱物を求めて掘るということが行われてきました。現在も小規模の坑道

があります。現在残っているのはこのあたりになりますが、このエリアが多くて大凡100万トンほど出ています。しかし、それは簡単には掘り出せない場所にあると思います。掘り出すのは非常に難しいです。その理由は、現在フォレストオブディーンでは35000人の人々が住んでいるからです。50万人の訪問客が毎年来ます。この人たちはウッドランドを楽しむ他にも、その中にあるレジャーセンターやレクリエーション施設に足を運ぶわけです。この中に3か所訪問客が来る場所があります。そこに関わりのある歴史的なスケジュールモニュメントと呼ばれるものがあります。それは建物であったり何か歴史のある場所であったり、行って見るというタイプの場所ですけれども。その三か所の名前が挙げた場所のほかに10か所歴史的に有意義であるということでノミネートされている場所があります。今申し上げた場所は、過去森だったというのは確実ですが現在必ずしも森林の中とは限りません。

(2) ウッドランドについて

ではウッドランドについての統計的なことですが、1万600haと申し上げました。この中にディーンの森があり、68%を占めています。しかし、こちらの地図はこちらと多少変わりました。まずこのフォレストオブディーンのことについてお話ししましょう。1万335haは、政府の数値では市民（people）の所有ということになります。265haはリースフォールド（Leasehold）になっています。木の種類の分布ですが、46%が広葉樹、44%が杉、10%が空き地、オープンスペースですね。材木の方は年間で5万m²で、これが持続可能な範囲ということです。石切場が20、石炭の炭鉱が5つ、「重要自然科学区域」（Special Scientific Interest）、生物系とか自然科学系で特別保護されるべきだという区域が505か所あります。有料駐車場は4か所、無料駐車場は16か所となっています。

(3) 森林管理の費用と木材収益

質問 1つは、先ほどフォレストオブディーンからの収入が200万ポンドで、その内訳は木材と鉱物とレクリエーションとレンタルということだったのですが、その割合、特にレクリエーション収入の割合が全体のどれくらいを占めていますか。

回答 木材が約60%、ミネラルが30%、残りがレクリエーションということになります。

質問 では、結構木材生産の収入は多いんですね。

回答 他よりずっと大きいです。

質問 日本では、産業としての林業収益の中で、森林を管理することはほとんどできないような状況です。

回答 イギリスでもそうですが、もし、林業的な面だけを見た場合、だいたい収支はとんとんになると思います。その収入がどれだけあって、木材のためにどれだけ使っているか、そこだけを見たらとんとんもしくは少しおつりがくるくらいです。しかし、一般の人たちのために他のこともいろいろやっています。その駐車場のいくつかですとか、アクティビティは有料ですが、そのコストをすべてカバーするにはならないです。したがって、成り立たせるためには毎年政府からの補助金がないとやっていけないということになります。

質問 木材はどんな目的で、どういうところに販売をしていますか。

回答 材は高品質の広葉樹で、まっすぐでいい材質になるものです。家具を作る人のところに、

それから古いタイプの家の梁ですとか、そうした色々なところにもいきます。

質問 だから構造材にも使っているわけですね、古い家の梁とか。

回答 檜の木で非常に特別なものです。また杉の一種ですが、これもやはり建築材の一種になります。それから窓枠や、天井の内側の板や、壁の中、紙にもなります。そのほかの広葉樹の使用目的としては、値段がだんだん上がってきている燃料にするのもあります。現在、ガス、電気、石油といったものの値段が徐々に徐々に上昇傾向にあります。

ですから、一般家庭でも木を使う暖房ですね、木を燃やして使う暖房器具を家の暖房として使い、家の中で使うお湯を沸かすためなど、木を燃やす暖房器具を入れることが始まっています。木は8年ほど前、1トンで5ポンドでしたか、現在35ポンドで売られています。7倍です。これがガス石油電気の値段ですね、木は安かったわけですが、だんだんと上昇してきています。

持続可能性ということで忘れてはならないことですけれども、年間これだけしか売らないという量があるわけです。フォレストリイ・スチュワード・カウンシルという機関があるんですが、そこから認可証が出ます。

私どもの方で出す木材は全部認証を受けています。その認証を受けるためには、サステイナビリティということがなくては認証が受けられないことになっています。したがって、私共が育てている以上の木は伐採できないことになっています。いろいろなシステムがあるのですが、それによって現在から今世紀の終わりまでどれくらいの木材がとれるか予測を立てることができます。それは毎年年間どれくらい取れるかというのが今から今世紀のお終いまで予想を立てられているというわけです。実際のところのビジネスはこのように行われています。コニファー杉は5年に一度間引きを行っており、広葉樹の方は10年に一度、行われます。

そしてそのようにローテーションを組んで全部の森でそれが交互に行われるように組んでいます。それぞれの森で違った目的があるのですが、目的がある場合は、1種類の木を全部伐採して違う種類に植え替えるということもあります。フォレストプランという風に名づけられた計画があります。私共が管理するどの森であってもこのように分けられていて何年ものであるかがその区画ごとであることがわかっています。何年ものか、何ヘクタールあるか、それぞれの区画からどれだけの木材が伐採できるかということも把握しています。そして将来に影響なく伐採できるのがどこまでかということも把握しています。そしてこの情報を把握していることによって、どれだけ先これから伐採できるかということの予想が成り立つわけです。そして、イギリスの国全体として、木材取引にどの程度供給できるか、それぞれの森のどの区画からどれだけ供給できるかということも把握しています。

今世紀最後までどれだけ、毎年どれだけイギリスの市場に出せるかを全部把握しています。フォレストリー・コミッションというのは元々木材の供給のためにできた機関ですから、それだけきちんと把握して出す準備ができているということです。1919年から現在までフォレストリー・コミッションはいろいろと目標が変わり、木材以外のことも供給するようになりました。イギリスの国の木材にとって、一番大事なことです、5年ごとに次の5年間どれほどの木材を供給できるか予想を立ててそれを公表しています。

イングランド中の区域ごとにそれを計算して出しています。区域ごとにデータを集めてそれを計算して出します。これで木材を取引する人たちも、製材所の人たちも予想を立てやす

くなります。彼らが向こう5年間どれだけの木材が市場に入ってくるかを把握できるわけです。それでどういう製品を出すかマーケティングもやりやすくなります。

イギリスにある私有の林業と違って、チャーターに書かれているフォレストリー・コミッションの目的としては、毎年市場に一定量を供給するのがあります。それはその時々相場に関わらず一定量を供給することになっています。これがそのパブリック・フォレスト・エステイトとしてのコミットメントであります。

質問 今のことにに関して2点ほど。1つは広葉樹を燃料として使うという、これは何か加工するのですか。ウッドチップとか。

回答 私共が売るときはこういう状態（丸太状態）で売ります。そしてそれを買ったところで2番、3番で必要があれば加工する。薪とか大きいログというやつですね、その形でそのまま売られるわけです。1m³が5ポンドだったのが、7倍の35ポンドになりました。

質問 これは要するに使い方がね、バイオマスみたいな形で使っているのではなくて、木材ストーブ等、結構普及していると思いますよ。たぶんそれくらいの時から新しい住宅は木材ストーブが使えるような仕様になっている、僕も行ったことがありますよ。

質問 煙とか問題にならないのですかね。

回答 どこに住んでいるかによってちがうと思います。まあでもこの辺のフォレストディーンでは全く問題ありません。

質問 外国の木材、外材との競争はどうなっているのでしょうか。つまり市場に関係なく価格に関係なく木材を出しているということですが、普通であれば安い方に流れると思いますが。

回答 そうすると我々の木材の値段がどんどん下がります。

質問 それと価格が上がっていることとの関係はどうなっているのですか。

回答 ここの森では伐採する前に売ります。たとえばこの地区から伐採するとなると、そのどういったタイプの木を切って、大きさはだいたいこのくらいで、だいたいこのくらいの本数が収穫できると思いますということを業者の方に言う、そうすると、いくらで買うというかたちで入札する入札式になります。この地域（パーセル）で、それを年6回インターネットなどで情報を出して入札を行います。ですから買いたい人たちは情報を見ますね、そしてまあたぶん視察に来ます。実際に森に入って見ます。木の状態なんかをみて自分たちではどれくらい払ってもいいか見た後で1トンずついくらでというのを入札します。

質問 その価格は上がっているのですか。

回答 はい。日本もそうだと思いますけれども木材というのは世界的に使える商品ですね。ですから、例えばカナダで何か大きな災害があったとしましょう、そして木が全部倒れてしまった、その場合はその木が朽ちてしまう前に売らなければということでどんどん売りに出すでしょう、そして木材を買いたいという人が港で既にそうなっているもの、海外からきているものを買えるとなったとしたら、そして私どものところが丸太のまま買ってこれから加工しなければならないものよりもずっと安かったら、もちろんそこに行って買うことになりますから、私どもの木材の値段は下がる。

そして為替市場というのも非常に影響が大きいです。もしポンドが強くて輸入物の木材を安く買えるとなったら、そういう風に流れるわけです。需要と供給として、外貨変動といったことは私たちフォレストオブディーンのところにも影響が及ぶことになります。私共だけ

でなくイギリス中どこの本材業でも、それで影響を受ける。ロシアの小麦の失敗と同じ。ロシアでの小麦の不作とイギリスで豊作かどうかということで値段がどんどん変わる。それと全く同じです。

質問 それは簡単にいうとマーケットメカニズムの範囲内でのアップダウンであるわけですね。

回答 過去12か月の中でだいたい12%ぐらい上がった。

こういったパーセルというところを売りに出すときですね、売れない時もあるのです。売らない時もあるし売れない時もある、安すぎるので売らないということもあります。買い手がつかなくて売れないというときもあります。3、4ヶ月もしくは10か月先に売りに出すわけですね。5年、10年のサイクルがありますが、それよりも先に行く感じに売りに出すとゆとりがあって、たとえその時に売れなくてももうちょっとあとで売れるということもあるわけです。いつもうまくいくとは限りません。

まだお話ししていなかったのですが、環境の変化がありますね。天候の、そして関連性とはかくとして害虫ですとか木の病気といったことがあります。国際化していろんな植物が国を超えて、家庭のお庭とかに來ますね、それに伴って、外来の病気が元々ある在来種に深刻な影響をもたらすような危険性が非常に高くなっています。

今2、3非常に難しい病気と闘っているところですよ。ラテン語ができる方いらっしゃいますか。ラージというのは木の種類なのですがラージという1種類の杉のタイプの木ですが、それとそれがかかる病気です。LARXというのがラテンの学名の方で一般名の方はLARCHだそうです。唐松。

質問 それはやっぱり天然資源だから、元々制限的…結局木材価格に占める比重というのは人件費が一番大きいのではないのでしょうか。そこで問題は、これ自体ほとんど国有林経営なので、その組織の人件費が木材収益から出ているのか、あるいは公務員の国家の給与として出ているのかですが、どうでしょうか？

回答 労働はすべて外注するということ、アウトソーシングですね。そこを伐採し、木材を3000ポンドで売ったとしましょう。ここに木を植えなおすのに2000ポンドかかります。その他いろいろ手当てをしなければいけないこともありますので、そうすると収入は500ポンドくらいになります。植林の用語で植林関係のことでは、これは収支がとんとんであると、赤字にはなっていないという言い方をします。

質問 フォレストリー・コミッションの人たちの給料はどこから出ているのですか。

回答 結局お給料はここに入ってとんとんになる、レクリエーションで来る人たちの無料駐車場とかそうことをしているので赤字になるんです。それがなければ、ここだけでは大丈夫、日本ではどうですか。

質問 日本では林業の経済的収益だけでは森林を維持管理ができないので、レクリエーションとかをやる。結局日本の場合は国土の60%以上が森林なのです。それで森林蓄積は世界有数で、北欧に比べても日本の方がずっと多いのですよ。それも構造材にできる針葉樹が中心なので、木材の素材はたくさんあるのですよ。ところが一つは地形がものすごく急なのです、それと所有構造が土地の所有がものすごく分散しており、私有地が多いです。

生協コーポラテックももちろんやっています。やっていますけども基本的に経営が難しい。山と市場である都市がかなり離れているのです。だから搬出・運搬のコストがすごくかかる、地形狭小で小規模分散なので大規模な機械を入れた生産がやりにくいなどの要因があります。

回答 どういう人が伐採するのですか。

質問 それは森林組合、専門家の人たちがやる。

回答 コーポラテック森林組合の。所有者たちは委託して切って出してお金になるのか。

質問 赤字ですね。

回答 補助金が降りてやる。

質問 それでなんとか。

回答 自給率は15%です。使われる木材の15%。イギリスで使われている木材の85%は輸入木材です。フランスやドイツなどはもっと森林の所有のことに関しては、国の森林に対する大きさはもっと大きいと思います。

質問 でも日本の場合も輸入は多い。国内の木材生産については大きく構造が違う。割合は正確には分からない。日本も6、7割は輸入でしょうね。膨大な蓄積があるにも関わらず。

回答 私たちも同じです。

質問 だから今日本はこれが問題で木がそのまま切られないまま放置されているので、山が荒れる。

回答 イングランドで、UK全体ですが、人がすぐに忘れてしまう大事なことは、森林保護のためには森に入って手を入れる、そして多少木を間引いていくことなのです。ですから森林保護のため森林管理のためには間伐しなくてははいけません。もちろん全部取ってはいけませんよ。

批評家の中にはですね、森林を閉めきって生えたい放題生やしとけばいいなんて言う人もいます。でもそれは良い森林管理とは言えません。そして私たちがそういう人たちに言うのは、サステナブルというそういう方法で管理しているから植えて育てて切ってまた植えてという風にしてずっと繰り返しで将来まで続いていく大変重要な希少価値のある商品であるということです。

質問 そうすると、国から補助金が出ているということですけど、その目的は専ら森林からの木材生産の補助じゃなくて、サステナブルな森林管理のため、自然保護でしょうか。その補助金の目的は何でしょうか。

回答 もちろんどの党が政権にいるかも大きくかわってきますね、政府によっては全て私有化することがいいと思っていることもあります。またそういうことではいけないと思っている政府もあります。しかし、その木材関係の業者さんたちに意見を聞いたとすると、いろいろな事情があるにしても、フォレストリー・コミッションがあるおかげで、ある一定量が確実に流通しているのは好ましいと思っている人が多いです。これがもし私有化されたとなると値段が悪いし売ることはやめようということになりますね。

質問 日本の場合は、中国など外国が私有地の山を買うという状況が起こっています。

たぶん一つは投資目的ではないですか。それは中国国内での木造建築に対して中国が裕福になってより高級な木材を求めるということをあてにした投資だと聞いたことがあります。

回答 カナダ、アメリカ、ヨーロッパの木材の流通経路が中国に切り替わった、向こうで木材が必要になった、数年前に変わった。

ロシアはシベリア鉄道があるから中国に運びやすいのですよね、ですからロシアの木材がこちらに来る代わりに中国に行くようになりました。もちろん私たちにとっては木材の値段が上がるという意味でいいことだったんですけども。中国での需要は確かに上がっている

と思います。中国の銀行なんかも影響力が強くなっているのです。現在ブラジルにもインフラ整備の投資をしているようですけれども。

(4) The Forest of Deanにおける森林管理の特徴について

質問 先ほど管理の在り方は地域ごとに違う、ウッドランドによって違うという話が出たのですが、地域ごとに違う中で、例えば、ここのフォレストオブデーンの特徴は何か、また、それぞれの地域は何が一番決め手なのか、例えば地域コミュニティであるとか、地形の問題とかいろいろあると思うのですが、特徴を作っているのは何だと思いますか。

回答 歴史的な背景というところが大きいです。国の中のどんな地方でどんな木が育てられてきたかというのがあります。フォレストオブデーンの場合ですと連合王国の特徴の樅の木、森である。話しはネルソン提督のところまでさかのぼりました。造船のために木材が必要だった、そこまで話はさかのぼります。

そしてネルソン提督が、1800年代の初頭の頃、フォレストオブデーンに来ました。そして全然木材が残っていないことを発見して驚愕したそうです。その理由は、鉄や石炭といったものを掘り出してお金を成していた人たちが、鉄工所なんかでは燃料があるので、それでどんどん木を切り出して使っていたということなのです。したがって、その鉄からスチールを作るためのそれだけの火力を持った木炭を作るために木が買われていたと。その石炭が見つかる前、一定量の木炭を作るためには、膨大な木が必要だったわけです。というわけで、ここにネルソン提督が来た時に、将来いくらかでも造船できるように樅の木の植林をここに始めたという歴史があるのです。その結果、この広大な土地が閉鎖という形で、動物が来て食べたり、また人が勝手に伐採できないように、いわば保護されたという形になりました。そして地元に住んでいる人で木材のために木を盗んだ人はオーストラリアに島流しになった、それからほどなく、木材でない船が作れるようになり造船業の方は木材じゃないものでできるようになったが、樅の木はそれでもずっと育っていったと。

(5) 森林計画制度の目的と自然保護・ランドスケープの保全について

質問 今までと違う側面で、質問したいのですが、フォレストの3つのカテゴリーと言われた中で、たぶん2番目の問題がそれにあたると思うんですが、木材生産を対象としたフォレストではなくて、自然環境の非常に重要な要素を構成する森、フォレストをどう保全していくかという問題があると思うのですね。

その問題をイングランドではどういう風な形でやっているのか。先ほど森林計画の話が出たので、森林計画の中にそれがどういう風に組み込まれているかを少しお聞きしたいです。例えば、水源としての森をどう保全するか、地域としての森をどう保全するか、あるいは景観とか。

回答 森林計画（フォレストデザインプラン）というものを作るときには、ありとあらゆることを網羅してリストアップする。ですから、どういった生き物がいるのか、どういった鳥が来るのかということから、伐採の時のアクセスポイントはどこにあるのか、どういったレクリエーション施設があるとか、そういったことすべてそこに記します。でいろいろな特別なことがすべて書かれていますから、ここで何がどうあるかとか一つの場所で全部わかるので、いろいろと考慮して、それでじゃあどういう風に次を進めようかという次のステップを決め

る。

質問 例えば、この辺りには貴重な動物や野鳥がいるので伐採を制限するとか、あるいはこちらのこの辺りは貴重な水源の森を形成しているので伐採を制限するとか、そういう風なことが計画の中に盛り込まれるということですか。

回答 考慮しなければいけないことがどういうことかによってまた違ってきます。というのは、例えば、場合によってはある種の木は伐らない方がいいことがあるかもしれませんし、場合によっては伐る時期を待てばいいというの也有ります。だからどういったことが求められているのか、保護していくためには何が求められているのかそのリストアップして目的に応じてそこで決めます。

質問 ランドスケープエコロジーというのも考えられるのですか。

回答 はい。例えばコンピューターグラフィックでもう少しこういう風に森林をかえるとこういう風にうまくはいるのじゃないかとそういったこともやりますよ、というわけでランドスケープにも。

質問 森林計画にもやっぱりランドスケープエコロジーが入っているのですね。ドイツにも入っているけどイギリスにも。

回答 ランドスケープ分析をまずします。そして土の質にもよりますし雨量も。これは私どもが管理している森林の全体の景観としてどんな風にいったらうまく自然に合っているかを考える。いつどこに植えていくかを細かくやっていく。

質問 そこに防災目的も入っているのでしょうか。

回答 雪崩とか地すべりといったことではその通りです。スコットランドでは雪崩ということもありますが、イングランドではあまりありません。フランスとかスイスとかでは心配しなければなりません。急斜面の場合、土砂崩れなどがないように、土地が安定するように一度植えた木を早く伐採しないようにとかそういう考慮はします。

質問 そういう環境に配慮した様々な取り組みと、木材生産とが競合する場合にはどちらが優先するのですか。

回答 普通できるだけこううまくバランスをとれるようにするわけですが、例えば、ある生物がいてその時は伐採できないという場合、どちらかといえば木の方が潤沢にありますから、木に待ってもらおうというような形になります。問題は私共が直面する一番の問題は、人がここにきてこの木を伐採してほしくないと言うことなのです。

森林管理のためには木を切つてはいけないと思っている人がたくさんいますから、それが一番困ることです。そして非常に難しいことに発展する場合もあるのです。悪夢のようだと仰いました。全員ではありませんけどやはり概念的に森林管理のためには木を切っちゃいけないと思っている人がやはりいるんです。難しくなることもあります。

回答 森林計画を持てきましょう。先ほどの病気の針葉樹はこれです。

あのまず、どのように使われているかということで、広葉樹、針葉樹、そしてオープンスペースがあって、あとは、黄色と青と緑のところが木なわけですけど、内訳がもっと詳しく、樅ですとか、どういう内訳か、原生林がどういう風だとか、これが原生の広葉樹、これが植

林の、伐採されちゃいましたから植えたものがあり、ここに木の年齢が書いてある。

みんな大事なことはあるんですけど、これが一番でこれが二番ということはありません。これが例えば檜ですね、どうやって保護してやっていくのか、これがどういう目的で、これだけをこのように、ここがその、どこに人が住んでいるかということですよ、ランドスケープアナリシスです…。

これが広葉樹でこの3つが針葉樹、これが銀杏の調査ですね、一番上はこうもりがどこに住んでいるか…。

どういうものが植わっているかタイプ別で、どこが原状とどう違うか、ほぼ自然な状態のウッドランドもある。コミュニティと隣接しているのでちょっと注意を払う必要があるエリアがある、よくみんなが散歩もするし、子供たちがよく遊びに来ます。注意事項とかも書いてあります。

例えばここに書いてあるのは、何か掘っていた時の、そこがまたこうもりの巣になっていくということがあります。必ずしも木をどこに植えるかだけでなく、全体的にどういう風によくしていくか、何年のいつ伐採する予定かということを書いた。これがお話した木材の生産予想につながっていくというわけです。

それぞれのエリアについて、いろんな要素を持った複雑な種類というわけです。10年ごとにまた見る、何か木の病気が流行っているということであれば戻ってこなければいけないということもありますが、基本的に10年で補足を入れながら、検討しています。

(6) 森林保全とオープンアクセスについて

質問 オープンアクセスは何らかの制約になっていますか。

回答 フォレストリー・コミッションはいつでもオープンアクセスの方針で来ましたが、だからこれによって特にどうということはありません。私どもから見れば、それはただの行政的にいろいろ言っている官僚的なことで、我々としては今までもずっとオープンアクセスでしたから、今更そういわなくてももうやっていることです。誰がいつ来ても構わないです。森には。

工事現場なんかと一緒に、ここで伐採をしますからと知らせてそれでもそういうところを通りたいという方がいらっしゃれば、しょうがないですけど、そういうお知らせがあれば、そこにはいかず他のところに行く、まあでも好きなところに自由に行ってよい、そういう風です。



Forestry Commission

(三) 対象：New Forest National Park

ヒアリングのお相手：Nigel Matthews氏、Tony Spence氏

[New Forest National Park Authority]

場所・日時：リミントン（Lymington）Town Hallにて、2012年8月24日11時～

(1) ニューフォレスト国立公園について

イングランドには国立公園は10あります。60年ほどたつものもあるが、ここがナショナルパークと呼ばれるようになったのはこの6年ほどです。サウスドームは1年ぐらしかたっていません。法律でこのように可能になったが、主な目的と義務は2つある。第1は、自然の美や野生の動植物、文化的遺産等を保護していくこと、第2は、一般市民がそこの特別な資質を理解し、楽しむ機会を作ること。簡単に申し上げますと、最初は保護が目的であり、次がそこを楽しんで理解すること、その2つを達成しながらその地域に住む人々を考えていくことが私たちの仕事です。

計画を立てるときに3つの柱を立てます。第1は保護、第2は楽しむこと、第3は、地元のコミュニティがどのように発展するのか、その3つが柱となっています。

中央政府から年間約300万ポンドの補助が与えられています。土地とか、駐車場は私たちの土地ではないので、ほぼ中央政府の資金に頼らざるを得ないのです。公園に来る会社とか、団体とかスポンサー、プロジェクトを組むことは許されているので、場合によってはその方法でお金を得ることになります。ロータリーファンなどもある。

ナショナルパーク・オーソリティの中において、全体で65人のスタッフがいます。こちらの半分は、私たちが計画と呼ぶもので、こういった開発をすることが可能であるのか、そして開発申請に目を通す等の仕事をしています。もう片方はそれ以外のもの全てを担当しています。ボランティアも何人かいます。65名のスタッフの他にメンバーと呼ばれる色々な専門な方々、つまりサラリーを貰わずに経費のみもらっている人が22名います。中には、この地域の人、この地域の政治に携わっている人もいます。そして、全国的な視野でみられるようにメンバーに選ばれている人もいます。ナショナルパークでは、ニューフォレストの地元の人がどのように思っていたのか意見が聞きたいが、国全体でどう思っているのか賛成か反対かなど意見を聴きそれを視野に入れる必要があります。

（地図を見ながら）私たちはここにいます。サザンプトンはこちらで、家が多いです。イギリスの中で、ここは一番小さなナショナルパークですが、土地面積の5割超がヨーロッパ基準でも保護されるべき場所として保護指定されています。ですから、この保護指定は他のナショナルパークと比べて非常に高く、非常に貴重で、歴史的に見ても色々な側面で大切なところです。

そして、もう1つここには3万5000人住む人がいることも大切なことです。そして、1時間半ほどのドライブでここに来られる距離の都市部の人は、約1500万人いるとみています。

また、後で申し上げることになりますが、イングランドではカウンティという地域とその中はディストリクトに分かれています。ここは、複数のディストリクトに跨がっていて、また2つのカウンティに跨がっています。日本語にはないかもしれませんが、パランビュレイション（Perambulation）と言うくくりがあります。パランビュレイションがなぜ大切かと言うと、豚、ポニー、ロバ、家畜以外はここには入ってはいけないことになっているからです。この緑のところがパランビュレイションです。家畜がその外に出られない仕組み、柵を作る等の外に出ら

れない工夫がされています。

ナショナルパーク・オーソリティはこの土地を一切所有していません。フォレストリー・コミッションは、王家に属する土地を保護、管理しているのです。緑の斜線の部分がそれに当たります。ナショナルトラストが持っているのは緑の部分となります。ナショナルトラストとはナショナルチャリティの団体です。ハンプシャートラストが持っているのが紫の部分です。カウンティ・カウンシルも少し持っており、そして、個人所有もかなりあります。ですから、私たちはこういった土地所有している人々と一緒に仕事をしています。

先程、ここは沢山の人が来る非常に込み合う場所であるとお話をしましたが、そういったことから危機感を持っています。これからもっと飛行機や自動車、開発がくるかもしれない。風力発電の計画、ウォーターフロント等の計画があるかもしれない。私たちはナショナルパークをいつまでも美しくあるために守っていかなければならないと思っています。

しかし、私たちは余りコントロールする力を持っていません。したがって、交通が来るのも飛行機が来るのも止められない。私たちは土地を持っていないわけですから。ですから、他の人たちに影響を与え、話をして理解し考え方を変えてもらうしかないのです。以上、2つ目的についてお話をしました。

その他に法律で決められた義務として、プランニングファンクションがあって、この場合はニューフォレストですが、まず開発計画が立てられ、どういうふうについて実施したら良いのかという決定権がある。例えば、民間業者でも何かナショナルパーク内に建てたい、開発したい場合、こちらに提案すると、こちらでそれが良いか悪いかの判断をする管轄となります。ナショナルパークになる前、10年程前までは、このエリアのディストリクトカウンシルの責任であり、またこちらは別のカウンシルの責任であるなど別々の責任主体に分かれていました。これは10年前の話。

今は、ニューフォレストカウンシルだけの責任になり、それぞれの地方行政は権利をなくして、ここだけがナショナルパークを見ているようになった。ですから、イギリスの人でも行政権が何処にあるのか混乱することがあります。

(2) ニューフォレスト・ナショナルパーク・オーソリティーズの仕事について

質問 つまり、権限の裁量権が出されるということですね。

回答 先程、土地を持っていないから大変だと言ったが、開発については許可するかしらないかを判断する権限はあり、一番強い影響力があります。その一つは、プランニングでは法律で決まったことをしなければならないということ。もう一つの役割はアクセスについてです。クロウ法（The Countryside and Rights of Way Act 2000, known as the Crow Act）で、このナショナルパークでは私たちがアクセス権をもっています。私たちがナショナルパークのオーソリティであるが、実際にはフォレストリー・コミッションが所有しているのではない外側の土地が、私たちのアクセスオーソリティの権限のあるエリアです。

ここで一番大事なことは、アクセスアクトで言及されているアクセスランドが私たちの管轄エリアでなっているものは小さなものである点です。ニューフォレストとしてのプランを立ててゆくにあたり、地元の人ともパートナーシップを組んでやっていくわけです。

大まかにいうと最初の目的に実質的に当たる、土地の保護、ランドスケープの保護と土地管理、環境の変化、土地独特のものの保護等について、この先どのように開発していったら

いいのかを、また土地所有者や土地を使う人と相談して4・5年かかってまとめたもので、5年分の長さの計画が書かれています。2010年から2015年までの計画になっており、そしてこの計画は次の計画につながってゆきます。例を挙げると、例えば非常に大きな問題として交通問題があります。夏は特に混み合うのですが、道路というのは、私たちではなくやはりカウンティのカウンシルが責任を持つべきものです。これを実質的にどうやって管理してゆくのかをカウンティと相談するなどして、それを事前にまとめていく。誰が何をするのかのリーフレットがあるので、これをご覧になって下さるともっと説明ができます。色々な事柄があって、色々な相手と組んでそのような問題に取り組んでいることをおわかり頂きたい。フォレストの中に住んでいる人たち、内部に住んでいる人たち、地域の人たちと一緒にやっているのです。

パリッシュカウンシルというのが制度の基礎にあります。このニューフォレストにはパリッシュが37ありますが、3か月ごとにパリッシュカウンシルに行って、地域の人たちがどのように思っているのか等を聴く機会を設けています。その他にもレンジャーチームの人たちがいて、ここに来る訪問者たちのところにでかけ、どこへ行ったらいいのかアドバイスをし、同時にどういう意見があるのかを聴くなど、訪問者の方からフィードバックを貰うこともレンジャーの仕事の1つです。レンジャーの仕事の中には、教育や影響を及ぼしたいということもあって、具体的にいうとポニーに餌をやらないとか、ごみを捨てない等を訪問者にレンジャーの話から分かってもらうこともあります。

そのレンジャーの人たちは、地元の人たちのため、犬を散歩させる場所を美化しようというプロジェクトを地元の人々と一緒にやることもしています。地元の人たちがナショナルパークを楽しんで、しかも損なうこともなく自然にそうなるように手伝って、教え、活動を通して理解を深めてもらっています。そして、エジュケーションオフィサーズもいて、地域の学校に行って同じようなことをしている。私たちのエジュケーションチームは1・5人です。いつも忙しい。

土地所有者たちと一緒に、ランドスケープが現在の美しいままであるように、それを保持してゆくように、土地を手入れしていったほしいと思っているわけです。こことナチュラル・イングランドと共同でランドアドバイスサービスを行っています。この過去18か月の間に250人の土地所有者や監理者からの相談を受けました。例を挙げると、環境保全の資金がどこでおっているのか、効率的な農業をしないことによる補助金の支出を手伝うなど、そのようなことをしています。

もう1つあります。地域の人々と持続可能な開発を保持する開発の基金があります。地元に住んでいる人たちは個人の家であれビジネスであれ、持続可能な生活ということで、補助金を受けることができます。年間300万ポンドが出るという話があったが、20万ポンドほどがこの基金に当てられています。10%以下ですが。

以上から、色々なパートナーと一緒にやらなければならないことがお分かりになられたと思います。地域のカウンシルとかチャリティグループとか、自転車に乗る人たち、ポニーを飼っている人たち、お散歩に来る人たち、ドライブで遊びに来る人たち、そうした方々を代表する方々とやらなければなりません。現在で90以上あります。したがって、ここは非常に複雑な機関であり、大事なところですよ。100年たってもここが美しく価値があるものであることが私たちの仕事です。

(3) ニューフォレストはなぜ国立公園となったのか。

これは、誰が運営するのかというパンフレットです。ナショナルパークになったときに、色んな人になぜ国立公園なのか、ナショナルパークなどいらないのではないかと言われました。今、国立公園になってよかったと思っている人も多いが、しかしそれを理解されていない人もいます。ですから、そういったこともあってこういったパンフレットを作っています。ニューフォレストは2005年に国立公園になりました。なぜナショナルパークの指定を受けなければならないのかですが、それは、一つには、美しいところで保護を受けるべき必要のある特別な場所であるからで、もう一つは、そこへ人々がアクセスできるようにすることという2つのことがあるためです。

(4) 国立公園の管理主体について

誰がナショナルパークのオーナーであるかですが、以前と変わらないと書いています。開園時間はなく、1日24時間365日開いています。誰が管理、運営するのが複雑なのですが、基本的には土地所有者の責任です。ニューフォレストの場合、フォレストリー・コミッションが半分の土地を管理しており、非常に大切な土地管理者ということになります。そして、次に大事なのがバーダラーズ（Verderers）です。

バーダラーズは非常に古い法律によって決められたもので、私たちがコモニング（Commoning）と呼ぶその管理を任されています。そして、牛、豚、羊、ロバなどを放牧する権利と言うものが、一定の土地を借りたり、住んでいる人に与えられ、それを持っている人たちがコモナーズ（Commoners、用益権者）です。

何世紀にもわたって、バーダラー達が開発を阻止してきたお陰で、ニューフォレストは比較的野生が多いまま、何世紀も昔のまま維持されてきました。ただ、保守的すぎるきらいもあります。例えば、ポニーたちが楽しんでいるところへ多くの人があることを快く思っていないこともある。ですから、訪問者がポニーを犬で脅かしたりしないことや、ポニーに餌を与えないこと等を教えてあげて、来てもらい楽しんでもらう、それがこちらの暮らしの妨げにならないように、レンジャー達が訪問者のところへ行き、コモナーズの人たちもそれで合意して大丈夫と思えるようにする、すなわちレンジャー達はコモナーズと訪問者との間にいる存在です。

(5) 国立公園内の道路について

道についてですが、大きい道については高速道路事業団が責任を持っています。例えば、農家を通るフットパスはカウンティ・カウンシルの責任、駐車場についてはディストリクトやカウンティのカウンシルの責任、または土地所有者の責任ということになります。フォレストリー・コミッションは140の駐車場を持っています。ツーリズムのビジネスについては、ディストリクト・カウンシルの管轄なのですが、訪問者に関してはこちらでも関心を持っているので手伝うということもあります。ゴミについてはディストリクト・カウンシルあるいは土地所有者の責任。リサイクルはカウンティ・カウンシルの責任。土地管理の方は土地所有者の責任になります。コモニングとコモンの権利はバーダラーズがみています。車と動物の事故は警察、動物の方ではバーダラーズ、土地所有者、こういった人たちが合わせ調整して一緒に安全なところにするために私たちは働いています。ですから、責任は色んな団体に置かれたままです。私たちの役割は多くの団体と座って調整してどうやってここが特別な場所であり続けるよ

うに進めていく、それが仕事であり、合意を得たらここにいられるという流れです。

(6) 地域住民およびステークホルダーについて

質問 いくつか言葉の質問があります。地元の人、地域の人という言葉が出ましたがそれが誰を指すのか、とくにその中にはコモナーズが入っているのか、土地所有者が入っているのか、地元の人とはどのような意味なのでしょう。

回答 地元の人とコモナーズはある程度は重なっている部分がありますが、必ずしも全部が同じではないし。この地域の住む人は3万5000人いると申し上げましたが、村、まちとかに別れて住んでいます。サイクリングが好きな人、ジョギングが好きな人、家族持ち、ご年配、日本人がいる等の色々なコミュニティがあります。地域がある中で土地を持っている人たちもいます。その中で古くからある権利として動物を放牧する権利、秋の一定の期間、豚を放牧しドングリを食べてよいという権利、薪を集める権利等を持っている人がいたりします。

コモナーと呼ばれる人は土地を所有している、もしくはそういう権利の土地を借りている人も含みます。この地域の中には特別な権利が付いている土地があり、それが国立公園の中だけかというところは複雑です。

そのような家を持っているか、借りている人は土地に付いている権利があり、その人がコモナーズと呼ばれます。この権利は人ではなく、その土地に付属している権利であることが重要です。もっと以前には、クレー質（土地改良）を掘り出す権利、泥炭を切り出す権利もあったが、いまそのような権利はありません。非常に古くからある権利ですが、王家の領地だったころにまで遡ります。ウィリアム征服王が初めて与えた猟場の管理の権利が今でも続いています。それがまだ今まで続いていることは驚くべきことです。

たくさんのコモンズとしての利用が行われてきましたが、現在は少なくなってきています。

(7) バーダラーズおよび管轄裁判所について

質問 言葉としてもう1つ、バーダラーズですが、これはコモナーズの代理人という形か、あるいは代表であるのか、また、それはそのプライベートな存在なのか、あるいは公的な存在なのでしょう。

回答 バーダラーズの収入ですが、一部はフォレストリー・コミッションから土地管理の収入として出ていますが、大部分はポニーのマーキングフィー（ポニー放牧がその場所でいいかの印をつける）、そこにかけるお金が収入となります。この、森林法と呼ばれるもの、そういう意味では公的な存在であるといえます。全体で7500頭の家畜がいて、それはポニー、ロバ、羊、豚、牛がいて、これらは登録されていてそれぞれの登録料が払われることになっています。

5人はコモナーズの中から選ばれます。フォレストリー・コミッション、ナショナルイングラウンド、デフラ（元農業商）、今の4つの機関一人ずつで4人、委員長は、地域は直接王家の女王から指名されて、よって合計で10名のバーダラーズがいます。このための裁判もあって、違法行為がないか検討し、良い方向になっているのか、裁かれることになっています。

質問 そのコートとは、審査会のようなもの、代官と呼ばれるものですか。

書物では、国王の狩猟のために森林討伐を規制するための裁判所と書いてありましたが、

今日の話だと機能が変わってきている。転換のことは長い歴史のこと。何処に聞いたら分かるのでしょうか。審判所、あるいは行政委員会的なものか。

回答 過去は違うが、現在ではご覧の通り。非常に大きな権限をもっています。バーダラーズがどんなに大きな権限を持っているのかは誰にも良く分かっていません。例えば、サイクリング用の小石の道を作りたいといったらバーダラーズによって拒否されたなど、どの程度の大きな権限をもっているのかは試していないが、敵には回したくない存在です。

質問 バーダラーズは、採決、決定の決め方が過半数ではないのでは？意見が分かれた場合の判断はどうなりますか。

バーダラーズの決定に不服な場合はどうなりますか。地方裁判所に行くのでしょうか。

回答 家を建てても良いのかプランニングで話をしていたように、私たちが開発はいけなしいとして許可を出さなかった時、個人が上の機関に権限のある人に向かいます。プランニングインスペクターと呼ばれる人です。それは全国で同じ。では、このバーダラーズのコートで否決された場合、上訴する余地があるのか担当者間で話をしていました。

2人の間では、バーダラーズが否決した場合にどこかへ上訴したということが思いつかないです。コモナーズの間でのトラブルの場合、私たちには知らないことだし、今までそのようなことはなかったと。

フォレストリー・コミッション、バーダラーズの間でだれが何を管理するのか非常に明確な役割分担されているところもあり、ここはここという路線が決裂する部分もあるが、その中で曖昧な部分もあります。

質問 機関と機関との問題ではなく、コモナーズその他ステークホルダーがバーダラーズの決定に対して更に不服申し立てができるのか、それが無いとするとイギリスの法律の外にあることになるのではないか、ということです。

回答 法律家に聞いて下されば。資料がないかどうかは探します。

バーダラーズの今の大事な仕事は、コモナーズが家畜を放牧できる権利を維持できる、それを守ることです。したがって、大抵のことは非常に明瞭であり、上訴する必要が無いもので、お庭がここまであるのを延長、あるいはここは放牧地であるので、ここまで延長することはやめよう等。ですから、例えば、土地の損害事件があったり、ポニーが傷ついた場合、ポニーの放牧権があったか否かをバーダラーズが判断し、はねた方が悪いとすることができます。

個人的な見解だが、バーダラーズは、訪問者に来てほしくない、コモナーズの害になるからです。しかしその人たちの態度が悪くなければ問題がない。しかし、その部分が難しい。一般的に、相手方の意見を聞き、違う相手に前向きに取り組む形を見つけてゆくことです。

質問 良く分かる。バーダラーズの一般的な権限として。しかし、例えばそこでの問題は、そこで仲裁しなければならない。そのような場合に、相手方が不服をもった場合はどうするのか？

回答 最初の月に意見を申し立て、次の月にその件について相手方が申立て、3か月後にバーダラーズがクローズドで決定する。

質問 決め方の権威があり、アピールがあります。あくまでもこれは法的な可能性の質問ですが、単なる可能性ではなく、オープンアクセスが広がるとその可能性が広がるとそういった摩擦がでてくると思います。

回答 大抵はコモナーとそうではない人との間で紛争になります。私たちは土地を管理しているのではなくその土地で起こることを管理しています。所有者は他にいる。大事なことは、私どもみんな、ナショナルパークの者も含めて、放牧する権利を特別なものであり、守っていきたいと思っていることです。向こう10年の間にヨーロッパから1600万ポンドの補助金が入りました。これは、ニューフォレスト、フォレストリー・コミッション、バーダラーズの間でコモニングを続けていくための基金として受けたものである。コモニングを続けていくための基金として大切にしていきたい。

質問 どのような形で裁決をしているのでしょうか？

回答 裁決を知る機会があれば良いがよくわかりません。しかし、大抵の場合は全員一致、それができない場合は決を採るようです。評議録を取り、サマリーがあってそれは見られるようになっています。その結果はオープンとして発表されます。もし、ご覧になりたい場合はWebサイトで見て頂きたい。興味があれば、誰でも行って決定を聴くことができる。みんな、制服を着て、とても強そうな、ぴしっとした制服です。

(8) ニューフォレストの地域的管理システムと国立公園化

質問 今までとはすこし違う質問をさせていただきます。ニューフォレストが国立公園化されたのは2005年ですが、なぜ国立公園化されたのか、その理由です。先程の説明で、管理がいくつかの自治体に跨がっていたものを国立公園化することによって統一的な管理ができるようになったというお話がありました。お聞きしたいのは、国立公園化される以前に地域には既に何らかのマネージメントシステムがあったのではないかということです。バーダラーズも含めて、ここの国立公園が原生的な自然保護ではなく、人々の日常の生産や生活によって創り出された地域のように見えます。そうすると、ある程度、地域的なシステムがあったのではと推測できます。もしそうであるとすると、そうするとなぜ国立公園化する必要があったのでしょうか。

回答 そこについて2つに分けて答えます。まず、一つは計画管理（Planning Function）について、もう一つは、なぜこの地域が国立公園に選ばれたのかについて答えます。ナショナルパークを指定する時には、どのような人がいるのかではなく、ランドスケープがあるかどうかで行います。もちろん300年の成果としてコモニングの成果はありますが、あくまでもランドスケープの方で指定を受けました。

第1は、計画の方です。ナショナルパークになる前は、3つのカウンシルが管轄として見ていました。そこには1000以上のポリシーがありました。それが現在、52に減りました。したがって、それぞれ違うポリシーがあるのではなく、同じポリシーで統括でき、全体を見ることができるようになりました。国立公園になる前は、カントリーサイドについてのポリシーとか、どのように管理していくのかのポリシーをそれぞれ持っており、それぞれに違いがありました。それを私たちがまとめました。

私どもの書類では、保護と楽しむことを妥協しながら上手くバランスを取っている。しかし、以前のポリシーにはこうしたバランスが欠けていました。非常に難しいところですが、国立公園になる前は、端的にいうと3つのカウンシルを統括するポリシーはありませんでした。90から100の団体が集まり話したことはあり、互いのポリシーについて話はしたが、決定権はなく統括する組織はありませんでした。

質問 つまり、一つの組織を中心に全体を統括的に管理するために国立公園化が図られたということでしょうか。

回答 政府がこのエリアを保護して管理するために国立公園に指定することが良いことだ、保護してみんなが楽しんでもらえるのは、そのような形が良いと決定したからだと思う。このナショナルパークの指定なしでは、この場所は地元の場所だけではなく、行政的にも他から来た人々を受け入れる施設、企画がやりにくいことがあった。それを国立公園として指定を受け入れることでサザンプトンとか、スコットランド等遠くの人が来てもここは皆のものであるという意識になった。

(9) 人と自然との関係の中で持続可能な保全、里山的保全について

質問 地域の豊かな美しい自然を保護しながら、それを広く国民が享受できるような形で提供していくことが目的であることは分かりました。さらに突っ込んで、この組織の目的の一つとして機会を提供するだけでなく、その前提として美しい自然を保護することを目的とするということですね。

それで、日本で研究論文を読んで分からなかったことは、どのようにしてこの地域の自然が維持され豊かにされてきているのかという実態です。というのは、例えばアメリカの国立公園は主に原生的な自然の保護を目的としていますが、ニューフォレストでは歴史的に形成されてきた、つまり人々の生活の中で形成されてきた自然を維持することが重要であると思います。そうだとすると、そういう自然を保全するためには、一つは開発を抑制することがありますが、もう一つは、たんに開発を抑制するだけではなく、自然と人間との関係をいかにして維持し壊れないようにしていくのが重要ではないかと感じます。例えば、伝統的な牧畜とか農業とかそういった景観を創り出すような活動を如何に維持し、発展させてゆくかということが大切になると思うのですが、その点についてはどのような取り組みがなされているのでしょうか。

回答 小さな例だが、犬を飼っている人はたくさんいます。森の中を散歩させたい人はたくさんいます。何処にいても良い。ポニーのいるところでも何処行っても良い。健康的な行動、良い運動で人とも話ができる。しかし、みんなが貴重な鳥を驚かすかもしれない。その希少価値のある鳥は、ここがヨーロッパの保護条例上の保護を受けた理由となった鳥の種類かもしれない。犬がポニーに襲い掛かることもあるかもしれません。糞の始末、残される糞もある。そして、不潔というところだけではなく、栄養分が自然にどう回るかも重要です。木にどのような影響があるのかについても関係しています。ですから、誰かが犬の飼い主たち等と話をして、調整して決まりを作らなければならない。例えば、私はたまたま、ドックスフォーラムに対して10人のボランティアに、どうやって話をしてゆくか、どのように散歩させるのか、どのように広めていくのかについて検討しています。糞の始末をきちんとすることも分かってくれるでしょう。3月には、鳥が巣作りできるように、あちこち歩かないようにすることも認識してくれると思います。追っかけそうな犬かどうかを考えてくれる、そのような場合綱をつけたままにするなど考えるようになるでしょう。そのようなことを上手くやれば、訪問者もコモナーも続けてゆけます。

(10) ニューフォレスト国立公園における自然管理の方法について

質問 アメリカの形態が良いとは思っているわけではありません。日本では、地域の伝統的なスタイルの農業が上手いなくなり、それで山とか地域の自然の管理ができなくなり、自然が荒れてくるのが非常に深刻な問題となっています。ここでは、そのような問題がないということでしょうか。

回答 非常に良い質問である。沢山のお金がこの保護のためにきているとお話しましたが、古くからある伝統的なものを保護しようとしているわけです。しかし、他の場所、湖水地方などのナショナルパークでは、農業の採算が合わなくなってきたという同じ問題があります。上の方の世代は昔通りの同じ方法でやってゆきたいと思っているし、若い人は面白い職に就きたいと思っています。

簡単に言うところのことですが、おっしゃる問題は非常に分かります。あるものを原生のものとして維持するアメリカとは非常に違います。

保護の例としてもう1つ挙げましょう。ニューフォレストパークの周りは、非常に人口密度の高いまちが多く、急激な人口増加が予想されています。そして、予想される人口よりもっと多くの人口がニューフォレストに来るであろうということでした。ですから、アンブレラオーガナイゼーションを創り、全部の地域を覆うことが必要だと政府は判断しました。どのように保護できるのかという例ですが、実際に開発の数を抑制すること、例えば、新しい家の新設は、ナショナルパークでは全体で1年に11件だけ許可を出している。その周辺の地域では、1年で8万件のペースで増えているといわれています。人々を教育することでそれが保護に繋がります。ですから、どのように、増加の傾向になるビジターをどのように管理したらよいのか大きなチャレンジになります。

若いコモナーズには別の問題があります。一応土地を持っていなければコモナーになれないが、値段が高く、若い世代でコモニングを続けていきたい人には手が出ません。若い世代は今では数は多いかもしれないが、次はどうするかを考えないといけない。それはプランニングと繋がることだが、一つは、コモニングを続けていくなれば、という条件付きで家を建てるができるという形にすることがあります。

また、例えば、ポニーが病気になったら、バックアップランドと呼ばれるところに引き上げなければならないが、それも高いので、私たちがバックアップランドを用意するように手伝えることで、コモニングを続けることができます。今の状況については上手くいっているとお答えできます。ヨーロッパからの色んな補助金によっても上手くいっていて、若い人、やりたい人のバックアップもうまくいっています。しかし、これを50年先にも上手くいっているのかは大きなチャレンジであると考えています。

(11) その他

質問 先程の吉岡先生の質問の続きで1つ確認したいことがあります。ここは、ヨーロッパで指定される基準で保護すべき場所であるということですが、ランドスケープの意味でしょうか、種の保存という意味なのでしょうか。

回答 種の保存と言う意味も含みます。二つ両方とも指定を受けています。上は数種類の鳥の保護、下の方は環境そのもの、ウエットランド、ヒースランド等の自然の住む動物の場所の保護です。動物の中でも希少種があるのは上の方である。どうして、認定を受けることに

なったのかは書類にあります。もっと詳しいことを知りたければ、認定を受けるにはどう
いう場所であるのかということ、ニューフォレストのことを同時検索すると調べられます。

ヨーロッパのEU法では、開発で申請がなされても、影響がないということが証明できな
ければ許可はおりない。

質問 環境影響調査のことですね。

今回の話しは、理解するほどにあなたの方の話が私たちにとって重要かつ深刻な問題提起で
あり私たちが考えなければならぬ問題を挑発するような、考えさせられるような話でした。

日本人、あるいは法律家として重要かつ深刻な問題を皆さんのお話しが提起しています。
理解できないからではありません。日本でも、ナショナルパークという制度がかなり古くか
らあり、2つの目的を持つ点でも同じです。しかし、実体は全く違います。例えば、皆さん
はこのオーソリティは地方自治体の権限を奪って、開発許可権限を集中することになると思
いますが、そういう強力な権限は日本では現実的に考えられません。あるのは、既存の地方
自治体の権限にさらにナショナルパークの権限をもつ厚生労働省が一定の許可権限、同意権
限を持つという二重の権限の制度を持つに過ぎないということです。

回答 では、日本における開発の権限は誰が持っているのですか。

質問 国と都道府県と市町村が持っています。

回答 イギリスでは、私たちが開発したい企業と自然保護とのバランスを取っていますが、日
本ではどうしているのでしょうか。

質問 これは日本の最近の国土法の発展でできました。これを日本では「分権化」といいます。
つまり、都道府県及び市町村が権限を持つことになったことを分権化と呼んでいます。

しかし、日本の問題は制度上の問題よりも権限を行使するオーソリティが開発容認的であ
ること。ビジネスの力が、政治家や政党を通して、上級官僚を通して影響力を行使し、イエ
スと言える力が強いのです。

回答 日本にも保護したいところがあれば、どのようにするのですか？

質問 先ず、所有者が指定を嫌がるでしょう。

また、指定があるところでも開発されるところがあります。しかし、一旦、開発の話が出
ると民衆が阻止することは極めて難しい。

回答 イギリスにもそのように思っている土地所有者はたくさんいる。今までやりたいように
やってきた、そのようにやりたいと思っている人もいます。イギリスでは、国民と国の
政府の両政府にナショナルパークの指定を受けることで利益があることを分かってもらえる
ようにする工夫をすることが大きなチャレンジです。

経済効果があるというリサーチもあり、また、健康的な面で益が出るという面でも。また、
色々な技術を持っている人々をその地域に住みたいとひきつける力もあります。こういっ
たことは、みなさんのナショナルパーク・オーソリティが美しい場所を保つ場所であるいう
認識からやってきているのです。

質問 日本においても中央政府でも都道府県でも地方政府でも、美しい景観を保ちたいと思っ
ている人も少なくないのです。

回答 日本には国立公園の指定を受けている場所はあるのですか？そのような場所で情熱的な
人々が活動することができる制度等はあるのですか？

質問 それは制度としては、あなた方のような強力な権限はないけれども、本気になれば相当

の保護することができる権限はあると私は思っています。それは、法律を厳格に適用すればという条件の基にあると私は思います。

回答 どれだけ開発を許すのかの問題は、世界中で起こっていることです。誰が何処までできるのかを決める権限の法律がないと管理していくことは難しい。お金があると役に立つこともあり得る。1つは法律があるからできませんということができます。それ以外にお金があれば、そういう風にしないでもここに補助金があるのでうまくやって下さいと導くこともできます。



New Forest National Park

四) テーマ：マンチェスターにおける自然環境保全の状況

ヒアリングのお相手：John&Dee、Vint夫妻（Manchester Metropolitan University）

場所・日時：The Woodstock Arms（Manchester）、2012年8月28日17：00～

〔概要〕

今回の私たちの調査は、連合王国の森林保護の現状、旧来の土地制度との関連、自然と人間との共存の独自の取り組みなどに焦点をおいたものであったが、マンチェスター・メトロポリタン大学のジョン・ヴィント教授には、連合王国の3つの団体との調査の窓口になって頂いた。これなくしては極めて短期間での調査は不可能であったと思われる。マンチェスター到着後、即座に南部に移動したが、すでにヴィント氏の采配で連絡は出来ていたとはいえ、受け入れのスタッフはどこでも十二分な準備を終了しており、さらにホスピタリティーを発揮して頂いた。

帰国直前の調査最終日、われわれ調査の一団と、ヴィント夫妻は、リラックスした雰囲気で見聞交換した。その中で、今回は見送りとなったが、マンチェスターの広義の環境保護の試みとして訪問予定であったRed Rose Forestについて若干記しておきたい。

レッド・ロウズ・フォレストとは、豊かな森林を背景に、多目的景観を育成し、地域の生活の質の向上を目的として、地域社会、企業その他の協力者たちと共に活動している、グレーター・マンチェスター中西部のコミュニティ・フォレストのことである。

主として18世紀以来、北半球を中心とした先進諸国では、経済開発に伴う自然破壊に対する反省から、都市化を遂げた地域に緑を復活する試みが行なわれている。連合王国の中でも、とりわけ産業革命の中心になったマンチェスターでは、環境優先との視点から、緑のインフラストラクチャの積極的育成が地域社会の重要な課題と考えられている。

そのホームページを参照すると、その目的には、気候変化に対する対応、健康の促進、無駄を最小限にしてリサイクルを促進、持続可能な輸送、生物多様性の進展、地域の結びつきの発展、教育の改善、地域経済の改善と言った多様なことが挙げられている。

地域社会が、各種団体（その中には、今回われわれがイングランド南部で聞き取り調査を行ったCountryside Agency, Forestry Commissionなども含まれている）、大学などとの協力を通じ、40年とも言われる長期的視野に立って、自然環境を取り戻すために多面的な努力が行なわれていることについて、マンチェスター住民としてのお話を頂いた。

その際、われわれは、龍谷大学の里山学研究センターの英語版リーフレットを提示して、日本の「里山」概念について、ヴィント氏のご意見をうかがったが、イングランドでは、フットパスなどの事例から、土地所有権とその利用権に関し、日本との異同など大変興味深い時間となった。

火入れ型草地の植生と種多様性に及ぼす放牧の影響

近畿中国四国農業研究センター上席研究員・里山学研究センター研究スタッフ

高橋 佳孝

一般に、火入れはススキ草地の維持に効果的であるが、生物多様性の保全という観点からみれば、火入れだけでは十分ではない場合も多く、採草や放牧との組み合わせが重要であるといわれている。しかし、ススキ草地の生物多様性に関する研究事例、また、火入れとその他の管理の組み合わせに關しての知見は、極めて少ない。

そこで、三瓶山西の原の火入れで維持されてきたススキ草地（火入れ区）に、春～秋の放牧、秋のみ放牧の処理を4年間加えた区（それぞれ火入れ＋連続放牧区、火入れ＋秋放牧区）、および火入れを7年間中止した区（放棄区）を設置して植生、種組成および地上部現存量のデータを比較解析した。従来の火入れ管理に放牧処理を加えることで、優占種であるススキの優占度が抑えられ、出現植物種数、種多様度が高まった。一方、火入れを放棄した区のそれらは大きく低下した。地上部現存量は放牧によって低下し、火入れの放棄によって増大した。また、リターは火入れ放棄によって大幅に増大した。適度の放牧の組み合わせは、地上部およびリターの低減を通じて、多様な植物種の生育の場を提供することにつながると示唆された。

現在、多くの草原域では、火入れのみといった単一の管理形態もしくは管理放棄の場所が大部分を占めている。火入れは、観光資源としての景観維持、草原生植物の保全のために、今後も継続して実施されるであろう。しかし、本調査においては、火入れと放牧とを組み合わせた複数の管理の存在が、多様な草原生植物の生育を担保していることが示唆された。このような一つの草原域での管理手段の多様化は、生育適地を異にする多くの草原生植物種の共存を可能にし、生物多様性の保全に大きく貢献するものと考えられる。

■ 4. 研究論文



乱流予混合火炎における火炎と流れの相互作用

龍谷大学理工学部講師・里山学研究センター研究スタッフ

野口 佳樹

1. 緒 論

乱流予混合火炎の構造や乱流燃焼速度は未燃焼混合気の乱流特性の影響を強く受け、乱れと火炎の相互作用によって決まると考えられる⁽¹⁾。したがって、乱れと火炎の相互作用を明らかにすることは、乱流予混合火炎における乱れの燃焼促進のメカニズムを明確にする上で本質的な問題となる。これを明らかにするためには、乱流火炎帯における火炎面の挙動とその前後で流れが変化するようすを実験的に確かめなければならない。

乱流燃焼場における流れのようすは、レーザ流速計 (Laser Doppler Velocimeter) や粒子画像流速計 (Particle Image Velocimeter) などを使用することにより計測することができるが、乱流予混合火炎の火炎面の三次元挙動を計測する決定的な手法は確立されていなかった。このような観点に立脚し、四つの受感部を有する静電探針を使用して、乱流予混合火炎の火炎面の三次元挙動を計測する手法を確立した⁽²⁾。乱流予混合火炎の火炎面の三次元挙動の方向の計測には、ChenとBilger⁽³⁾により確立されたOHのLIF画像と近接する二つのRayleigh散乱画像を組み合わせて用いた計測手法があるが、この手法では、火炎面の速度ベクトルは計測できない。火炎面の三次元の速度ベクトルを計測することは、現段階では、静電探針以外の方法では不可能である。四つの受感部を有する静電探針⁽²⁾を使用した先の研究では、乱流予混合火炎の火炎面の三次元挙動を詳しく調べ、いくつかの新しい事実を明らかにした⁽⁴⁾⁻⁽⁹⁾。しかし、先の研究⁽⁴⁾⁻⁽⁹⁾では、火炎面の前後において流れが変化するようすを計測していないために、乱流予混合火炎における火炎と流れの相互作用を明らかにするには至らなかった。

そこで本研究では、四つの受感部を有する静電探針と3波長・6ビームのレーザ流速計を組み合わせて使用することにより、火炎面の挙動とその前後でガス流速が変化するようすを三次元同時計測し、乱流予混合火炎における火炎と流れの相互作用を明らかにすることを試みた。

2. 実験装置および方法

本研究では、内径26mmのブンゼン型バーナを使用した。燃料にはプロパンを使用し、混合気の当量比 ϕ は1.10とし、バーナ出口における未燃焼混合気の平均流速（未燃焼混合気の流量／バーナ出口断面積）は4.0m/sとした。実験に先立ち、バーナ出口における非燃焼時の平均流速と乱れ強さの分布は定温度型熱線流速計を用いて調べた⁽⁵⁾。バーナ出口中心を原点とするデカルト座標系において、直行する二つの半径方向およびバーナ中心軸方向の座標をx, yおよびz軸とした場合、平均流速と乱れ強さはx方向およびy方向共に対称で、流れは軸対称であるこ

とが確かめられた。バーナ出口中心における平均流速は5.1m/s, 乱れ強さは0.23m/s, 積分スケールは10.9mm, Taylorマイクロスケールは3.5mm, Kolmogorovマイクロスケールは260 μ m, 積分スケールを代表長さとした乱流レイノルズ数は154である。ガス流速と火炎片の挙動の計測は, $x=y=0$, $z=60$ mmの点で行った。これは, バーナ中心軸上で平均イオン電流が極大となる点である。

四つの受感部を有する静電探針により火炎面の挙動と3波長・6ビームのレーザ流速計によりガス流速の三次元同時計測を行うようすを図1に示す。静電探針をそう入することに起因するじょう乱を最小限にするために, 静電探針は, 図1に示すように, 火炎の上方から垂直にそう入した⁽²⁾。

火炎面の挙動の三次元計測を行うために, 四つの受感部を有する静電探針⁽²⁾を使用した。静電探針の素線には, 直径0.1mmの白金線を使用し, 受感部の長さは約1.0mmとした。素線の受感部以外は細い石英管で被覆し, その外側を真ちゅう管で被覆し, その外側を水冷できる構造とした。探針電位は-12Vとし, バーナ本体を補償電極とした。

四つの受感部の頂点は, 一辺の長さが約2.0mmの正四面体の頂点となるように配置した。中心部に突出している受感部をNo.0とし, 他の三つの受感部をNo.1～No.3とした。先に述べたように, 乱れの積分スケールは10.9mmであるから, 平均的な火炎面の凹凸のスケールがこの程度であると考えると, 火炎面の曲率半径は受感部の間の距離に比べて十分に大きく, 火炎面は局所的に平面であると近似できる。火炎面の三次元挙動は, 各受感部によりイオン電流波形の極大値が検出される時間の差と, 受感部の間の距離により幾何学的に求めることができる。四つの受感部を有する静電探針を使用して火炎面の三次元挙動を計測する手法は, 既に詳しく報告⁽²⁾してあるので, それらの文献を参照されたい。

ガス流速の三次元計測を行うために, 波長476, 488および515nm, 総出力4Wのアルゴンイオンレーザを光源とし, 高いデータレートでの計測を実現するために光学系に2波長(波長488および515nm)・4ビームおよび1波長(波長476nm)・2ビームの後方散乱方式のtransmitter/receiverとコーナーキューブ・ミラーを使用した。レーザ流速計の計測体積は, 直径0.11mm, 長さ1.60mmのフットボール状の形状をした2つの計測点が垂直に交わった部分となるので, 直径が0.11mmの球に近い形状である。レーザ流速計の散乱粒子には, 平均粒径1.0 μ mの二酸化ケイ素(SiO_2)を使用した。

静電探針の四つの受感部のうち中心部の受感部No.0をレーザ流速計の計測点の約0.5mm下流に設置した。受感部No.1をx軸の上方, 受感部No.2とNo.3を結ぶ線分をy軸と平行になるよう配置した。レーザ流速計の波長488および515nmの2波長・4ビームの軸をx軸方向に, 波長476nmの1波長・2ビームの軸をy軸方向に配置した。静電探針およびレーザ流速計をこのように設置することにより, 火炎面の挙動とガス流速の三次元同時計測を行うことが可能とな

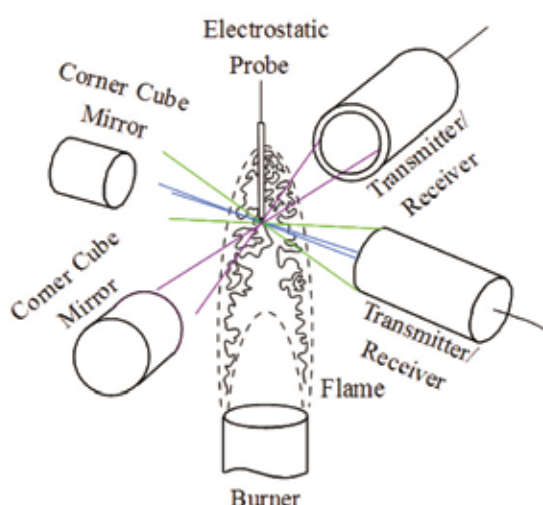


Fig. 1 Simultaneous measurement of gas velocity and flame front movement using the LDV and the electrostatic probe

る。

3. 実験結果および考察

本研究で得られた四つのイオン電流波形およびガス流速の x , y , z 方向成分の代表的な例を図2に示す。レーザ流速計によるガス流速の計測を高い時間分解能で行うために多量の散乱粒子を混入すると、すでに報告⁽⁴⁰⁾したように、燃焼ガス流中でイオン電流がゼロにならない。そのために、計測点が未燃焼混合気中に存在するのか、あるいは、燃焼ガス中に存在するのかを容易に判別することができる。先に述べたように、静電探針のNo.0の受感部はレーザ流速計の計測点より約0.5mm下流に設置されており、火炎面の速度は6～7 m/s程度だから、火炎面は静電探針を通過する約0.1ms早くレーザ流速計の計測点を通過する。イオン電流波形の極大値を火炎面が静電探針を通過した時刻とみなして図2を観察すると、火炎面は計測点（静電探針およびレーザ流速計の計測点）を2回通過している。それらをIIおよびIVで示す。IIで火炎面が通過する以前は、計測点は未燃焼混合気流中に存在する。IIで火炎面は、計測点を未燃焼混合気側から燃焼ガス側に通過する。したがって、それ以降次の火炎面が通過するまでの期間、計測点は燃焼ガス流中に存在する。IVで火炎面は計測点を燃焼ガス側から未燃焼混合気側に通過する。したがって、それ以降次の火炎面が通過するまでの期間、計測点は再び未燃焼混合気流中に存在する。ガス流速の z 方向成分を詳しく観察すると、以下に述べるようなことがわかる。

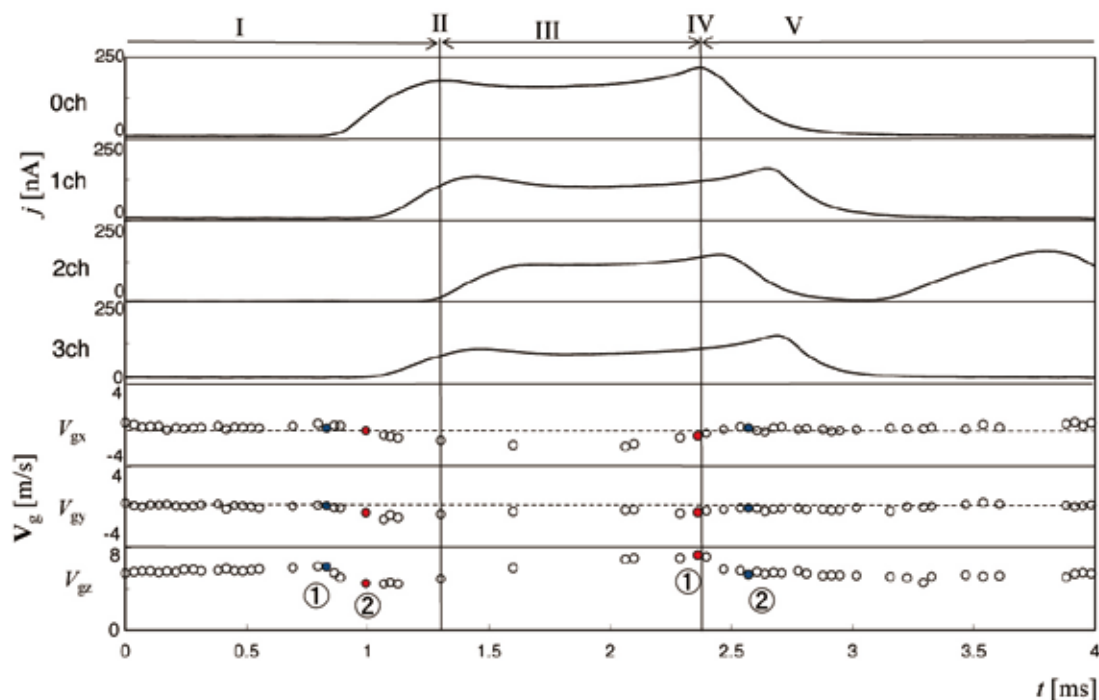


Fig. 2 Traces of 4 ion currents and 3 components gas velocity

I) 計測点が未燃焼混合気流中に存在する場合、記録されるガス流速は未燃焼混合気の流速であり、その変動は5%程度である。火炎面が計測点に近づくとき、火炎面前方の未燃焼混合気中に火炎面が伝播する方向の流れが誘起される⁽⁴⁰⁾ために、ガス流速の z 方向成分は増加を開始

する。これは、ガス流速の z 方向成分は、その後も増加を続け、極大となる。この時、II) 火炎面が計測点を未燃焼混合気側から燃焼ガス側に通過する。火炎面の通過に伴い、ガス流速の z 方向成分は急激に減少し、極小となる。火炎面が計測点を通過し、III) 計測点が燃焼ガス流中に存在する場合、ガス流速の z 方向成分は緩やかに増加し、極大となる。この時、IV) 火炎面が計測点を未燃焼混合気側から燃焼ガス側に通過する。火炎面の通過に伴い、ガス流速の z 方向成分は急激に減少し、極小となる。V) 計測点は再び未燃焼混合気流中に存在するので、記録されるガス流速は未燃焼混合気の流速であり、その変動は少ない。本研究では、II) 火炎面が計測点を未燃焼混合気側から燃焼ガス側に通過する場合、IV) 火炎面が計測点を燃焼ガス側から未燃焼混合気側に通過する場合について、火炎面の前後でガス流速が変化するように詳しく調べた結果について報告する。なお、燃焼ガス流中でガス流速が変化するようにしては、別の機会に報告する。

3.1 火炎面が計測点を未燃焼混合気側から燃焼ガス側に通過する場合

火炎面の前後でガス流速が変化するように x - y 、 x - z 、 y - z 平面上におけるガス流速ベクトルの変動として表したものが図3の左側である。ここでは、ガス流速ベクトルは、計測点を基点とした矢印で x - y 、 x - z 、 y - z 平面上における速度ベクトルで示した。先に述べたように、未燃焼混合気中でガス流速の z 方向成分は増加し、極大となる。火炎面の通過に伴い、ガス流速の z 方向成分は急激に減少し、極小となる。そこで、ガス流速の z 方向成分が極大となったガス流速を未燃焼混合気側の速度ベクトル①、極小となったガス流速を燃焼ガス側の速度ベクトル②とした。また、火炎面の速さおよび通過した方向を、計測点を基点とした火炎面の速度ベクトルを V_f で示した。この場合、火炎面は計測点を x 方向、 y 方向共に正の方向に通過した。火炎面の通過に伴い、ガス流速の z 方向成分は減少し、 x 方向成分、 y 方向成分共に負の方向に増加する。すなわち、ガス流速の垂直方向成分は減少し、水平方向成分は、火炎面が通過した方向とは反対方向に増加する。速度ベクトル①と速度ベクトル②を比べると、燃焼ガスの流速②が未燃焼混合気の流速①より小さいことがわかる。

火炎面の前後でガス流速が変化するようにを更に明確にするために、火炎面が通過した方向を x' 軸として、 z 軸の周りに座標軸を回転させて図3の左側を描き直した結果を x' - y' 、 x' - z' 、 y' - z' 平面上における速度ベクトルとして図3の右側に示す。 x' - z' 平面において、火炎面の前後で、ガス流速の x' 方向成分は大きく変化するが、 y' - z' 平面において、ガス流速の y' 方向成分はほとんど変化していないことがわかる。 x' - z' 平面において、速度ベクトル①の頂点と速度ベクトル②の頂点を結んだベクトルは、火炎面にほぼ垂直であり、火炎面の前後で、ガス流速の火炎面に平行方向成分はほとんど変化せず、垂直方向成分のみが大きく変化することがわかる。すなわち、火炎面の前後では、流れは火炎面に垂直方向に減少することを示している。この場合には、ガス流速の火炎面に垂直方向成分は、約0.2msの間に、5.63m/sから3.72m/sに減少した。

火炎面が計測点を未燃焼混合気側から燃焼ガス側に通過する場合には、図4に示すように、未燃焼混合気は火炎面の上方に、燃焼ガスは火炎面の下方に存在するために、熱膨張は火炎面に垂直下向きに生じる⁽¹⁾⁽²⁾。その結果、流れは火炎面に垂直方向に減速し、燃焼ガスの流速が未燃焼混合気の流速より小さくなる。このように、火炎面が通過した方向を x' 軸として座標軸を回転することにより、火炎面を二次元で取り扱うことができ、その前後においてガス流速が変化するようにを明確に説明することができる。

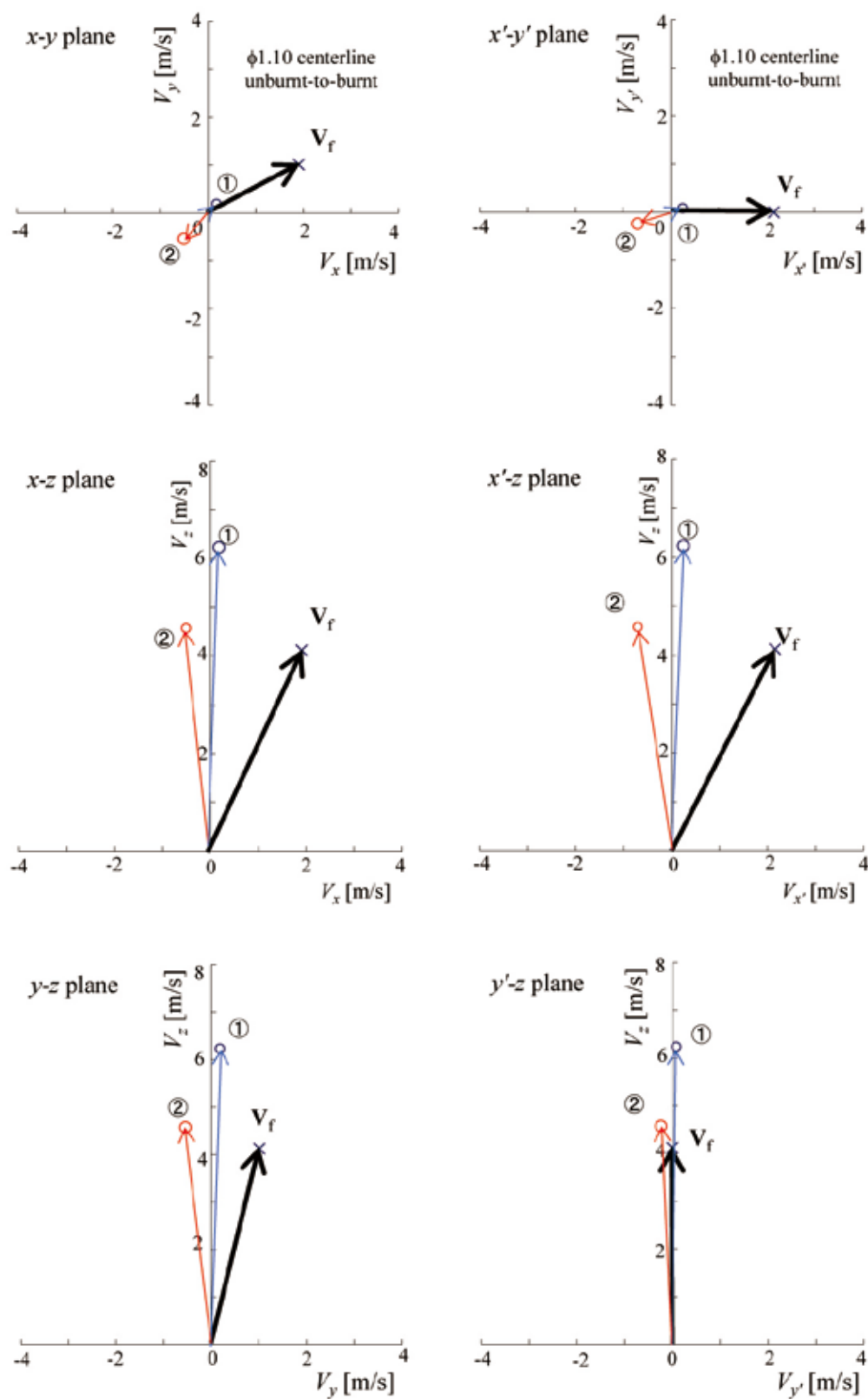


Fig. 3 Change in gas-velocity across the flamelet for the unburnt-to-burnt passage; original coordinate (left) and new coordinate on which the velocity vector of the flamelet being on the x' - z plane (right)

3.2 火炎面が計測点を燃焼ガス側から未燃焼混合気側に通過する場合

火炎面の前後でガス流速が変化するように図3の左側と同様に示したのが図5の左側である。火炎面の速度ベクトルは V_f で示した。先に述べたように、燃焼ガス中でガス流速の z 方向成分は緩やかに増加し、極大となる。火炎面の通過に伴い、ガス流速の z 方向成分は急激に減少し、極小となる。ここでは、燃焼ガス中でガス流速の z 方向成分が極大となったガス流速を燃焼ガス側の速度ベクトル①、その後、ガス流速の z 方向成分が極小となったガス流速を未燃焼混合気側の速度ベクトル②とした。火炎面の速度ベクトルは V_f で示した。この場合、火炎面は計測点を x 方向、 y 方向共に負の方向に通過した。火炎面の通過に伴い、ガス流速の z 方向成分は減少し、 x 方向成分、 y 方向成分共に、負の方向からゼロに変化する。

すなわち、ガス流速の垂直方向成分は減少し、水平方向成分はゼロに変化する。速度ベクトル①と速度ベクトル②を比べると、燃焼ガスの流速②が未燃焼混合気の流速①より大きいことがわかる。

火炎面の前後でガス流速が変化するようにすを更に明確にするために、火炎面が通過した方向を x' 軸として、 z 軸の周りに座標軸を回転させて図5の左側を描き直した結果を図5の右側に示す。 $y'-z$ 平面において、ガス流速の y' 方向成分はほとんど変化していないことがわかる。 $x'-z$ 平面において、火炎面の前後で、ガス流速の x' 方向成分は負の方向からゼロに変化し、 z 方向成分は減少する。速度ベクトル①の頂点と速度ベクトル②の頂点を結んだベクトルは、火炎面にほぼ垂直であり、火炎面の前後で、ガス流速の火炎面に平行方向成分はほとんど変化せず、垂直方向成分のみが変化することがわかる。すなわち、火炎面の前後では、流れは火炎面に垂直方向に減少することを示している。この場合には、ガス流速の火炎面に垂直方向成分は、約0.24msの間に、6.79m/sから5.07m/sに減少した。

火炎面が計測点を燃焼ガス側から未燃焼混合気側に通過する場合には、図6に示すように、燃焼ガスは火炎面の上方、未燃焼混合気は火炎面の下方に存在するために、熱膨張は火炎面に垂直上向に生じる⁽¹⁾⁽²⁾。したがって、この場合には、燃焼ガスの流速は未燃焼混合気流の流速よりも大きくなる。

火炎面における熱膨張は火炎面に垂直に燃焼ガス側に起きる。したがって、火炎面の前後で、ガス流速の火炎面の平行方向成分は変化せず、垂直方向成分のみが変化する。火炎面が通過すると、それが計測点を未燃焼混合気側から燃焼ガス側に通過するのか、あるいは、燃焼ガス側から未燃焼混合気側に通過するのかに関わりなく、ガス流速の火炎面に垂直方向成分は減少する。火炎面が燃焼ガス側から未燃焼混合気側に通過する場合には、熱膨張は上向きに起きるために、ガス流速は火炎面に垂直方向に減少する。ところが、火炎面が未燃焼混合気側から燃焼ガス側に通過する場合には、熱膨張が下向きに起きるために、ガス流速は火炎面に垂直方向に

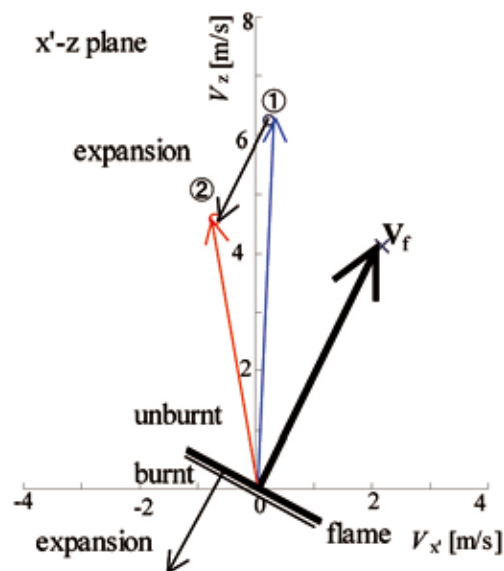


Fig. 4 Gas velocity change across the flamelet in unburnt-to-burnt passage

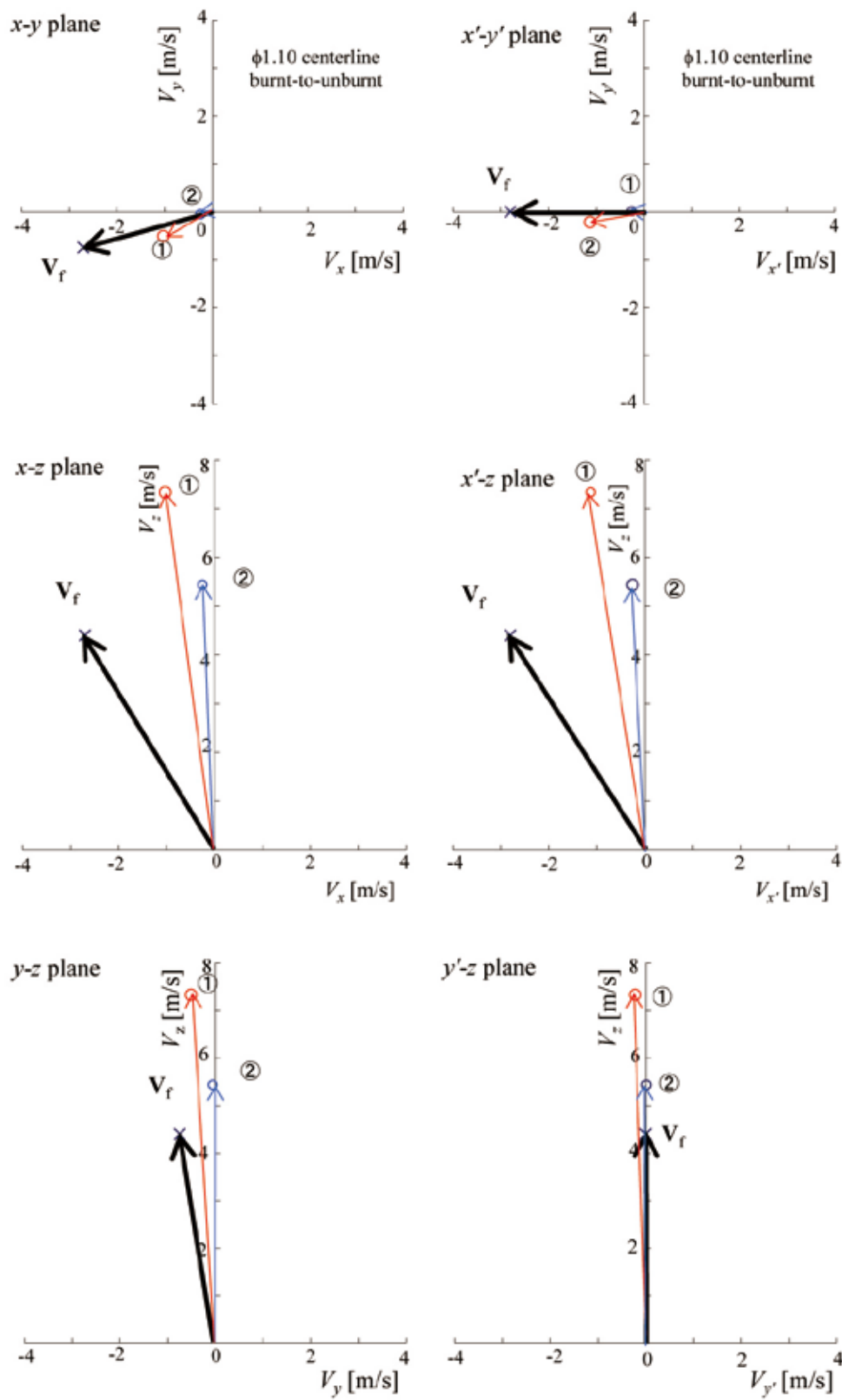


Fig. 5 Change in gas-velocity across the flamelet for the burnt-to-unburnt passage; original coordinate (left) and new coordinate on which the velocity vector of the flamelet being on the x' - z plane (right)

減少するために、燃焼ガスの流速は未燃焼混合気のそれよりも小さくなる。

火炎面の前後でガス流速が変化するようすは、それが未燃焼混合気側から燃焼ガス側に通過する場合と燃焼ガス側から未燃焼混合気側に通過する場合で大きく異なることは先の研究⁽¹⁾⁽²⁾でも報告した。しかし、先の研究⁽¹⁾⁽²⁾では、火炎面の挙動とガス流速の計測は二次元であったために、定性的な議論に留まらざるを得なかった。本研究により、初めて火炎面の挙動とその前後でガス流速が変化するようすが三次元で計測された。更に、火炎面が通過した方向に新たな座標軸をとり、 z 軸回りに座標軸を回転させて観察することにより初めて、火炎面が通過した方向と垂直な方向にはガス流速は変化せず、火炎面に垂直方向にのみガス流速が変化することが明らかになった。これはとりもなおさず、火炎面の前後でガス流速が変化するようすを考える時、火炎面を局所的には平面として扱えることを示している。

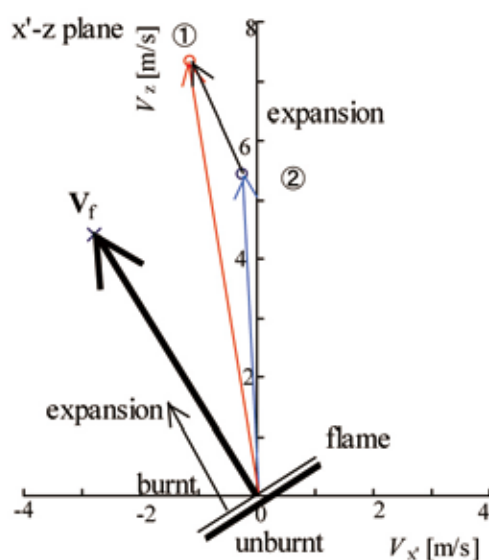


Fig. 6 Gas velocity change across the flamelet in burnt-to-unburnt passage

4. 結 論

乱流予混合火炎における火炎と流れの相互作用を明らかにすることを目的として、四つの受感部を有する静電探針と3波長・6ビームのレーザ流速計を組み合わせ使用し、バーナ中心軸上で火炎面の挙動とその前後でガス流速が変化するようすを調べた結果、以下に述べるような結論を得た。

- 1) 火炎面の前後でガス流速が変化するようすは、火炎面が未燃焼混合気側から燃焼ガス側に通過する場合と、火炎面が燃焼ガス側から未燃焼混合気側に通過する場合とで、大きく異なる。
- 2) 火炎面が未燃焼混合気側から燃焼ガス側に通過する場合には、未燃焼混合気は火炎面の上方に存在し、燃焼ガスは火炎面の下方に存在するために、流れは火炎面の垂直下向きに加速される。その結果、燃焼ガスの流速は未燃焼混合気のそれに比べて小さくなる。
- 3) 火炎面が燃焼ガス側から未燃焼混合気側に通過する場合には、未燃焼混合気は火炎面の下方に存在し、燃焼ガスは火炎面の上方に存在するために、流れは火炎面の垂直上向きに加速される。その結果、燃焼ガスの流速は未燃焼混合気のそれに比べて大きくなる。

文 献

- (1) Peters, N., Turbulent Combustion, (2000), Cambridge University Press.
- (2) 古川純一, 岡本京子, 橋本英樹, Williams, F. A., “乱流予混合火炎の火炎面の挙動の3次元計測”, 日本機械学会論文集B編, Vol. 72, No. 715 (2006), pp. 804-809.
- (3) Chen, Y. C., and Bilger, R.W., “Experimental Investigation of Three-dimensional Flame-front Structure in Premixed Turbulent Combustion-I: Hydrocarbon/Air Bunsen Flames,

- Combustion and Flame, Vol. 131 No. 4 (2002), pp. 400-435.
- (4) 古川純一, 橋本英樹, Williams, F. A., “乱流予混合V型火炎の火炎面の挙動”, 日本機械学会論文集B編, Vol. 72, No. 721 (2006), pp. 2279-2285.
 - (5) 橋本英樹, 古川純一, 岡本京子, Williams, F. A., “プロパン・空気乱流予混合火炎の火炎面の三次元挙動 (第1報, バーナ中心軸上における火炎面の挙動)”, 日本機械学会論文集B編, Vol. 73, No. 735 (2007), pp. 2375-2380.
 - (6) 橋本英樹, 古川純一, 岡本京子, Williams, F. A., “プロパン・空気乱流予混合火炎の火炎面の三次元挙動 (第2報, off-axisにおける火炎面の挙動)”, 日本機械学会論文集B編, Vol. 74, No. 740 (2008), pp. 936-941.
 - (7) 橋本英樹, 古川純一, Williams, F. A., “プロパン・空気乱流予混合火炎の火炎面の三次元挙動 (第3報, 希薄, 過濃混合気における火炎面の挙動)”, 日本機械学会論文集B編, Vol. 74, No. 740 (2008), pp. 942-948.
 - (8) 橋本英樹, 宋 明良, 富山明男, 古川純一, Williams, F. A., “希薄および過濃なメタン・空気, プロパン・空気乱流予混合火炎の火炎面の挙動”, 日本機械学会論文集B編, Vol. 74, No. 744 (2008), pp. 1835-1842.
 - (9) 橋本英樹, 谷本隆, 古川純一, Williams, F. A., “乱流予混合火炎で観察される選択拡散の痕跡”, 日本機械学会論文集B編, Vol. 75, No. 756 (2009), pp.1685-1690.
 - (10) 古川純一, 平野敏右, “固体壁近傍における乱流伝ば火炎の乱れの減衰”, 燃焼の科学と技術, Vol. 1 (1994), pp. 283-291.
 - (11) 古川純一, 野口佳樹, Williams, F. A., “乱流予混合火炎における火炎面の挙動とガス流速”, 日本機械学会論文集B編, Vol. 69, No. 680 (2003), pp. 962-967.
 - (12) 古川純一, 野口佳樹, Williams F. A., “乱流予混合火炎の火炎面の挙動が局所的なガス流速におよぼす影響”, 日本機械学会論文集B編, Vol. 69, No. 680 (2003), pp. 968-973.

わりばし 1 膳の革命

—使って減らそうCO₂—

京都女子大学発達教育学部教授・里山学研究センター研究スタッフ
高桑 進

はじめに

地球環境問題に取り組むことは難しい？ → 自分で取り組める環境問題はあるか？
毎日使う身近な食器である「箸」から考えてみよう → キーワードはスギ！

1. 箸の発祥

まず、地球上にある100数カ国の食事方法には3種類（割合）あります。

- ①手食（てしょく）：中近東、アフリカ、南アジアなど：40%
- ②箸食（はししょく）：日本、中国、韓国などの東アジア、ベトナムなど：30%
- ③ナイフ・フォーク・スプーン食：ヨーロッパ、南北アメリカ、ロシア：30%

○箸食の起源

- ・箸の起源は、紀元前15世紀の中国・殷王朝時代といわれる。
- ・当時の箸は、祖先の霊や神に食物を供する青銅製の「礼器」だった。
- ・日本での箸の始まりは、7世紀後半の飛鳥時代の「桮の箸」が最古だとされる。
- ・新しい箸食制度を朝廷の饗宴儀式で採用したのは、聖徳太子とか。

○箸の語源

- ・食べ物と口を結ぶ橋の意で「橋」、二本の間に挟む意で「間」、昔の箸は木や竹を折り曲げて使っていたので、その端と端の意で「端」、鳥の嘴（くちばし）の意で「嘴（はし）」、神や靈魂の宿る柱の意で「柱」などが、考えられています。
- どれが本当かな？→箸の動きに注意すると、わかるかも。

○箸の種類

- ・中国では、竹の箸、象牙の箸などあり。
- ・韓国では箸は金属のものがほとんど。
- ・日本では、塗り箸と割り箸があります。
- ・塗り箸は、木や竹に漆、最近はプラスチックに合成樹脂を塗ったものが多い。

2. 割り箸・箸袋は日本人が発明した!?

- ・割り箸は、日本で発明された!!
- ・江戸時代後期の文化文政年間（1804年から1818年）には「二八そば屋」等の飲食店が増え、

そのことを背景に割り箸の利用も増えたようだ。この時使われていた割り箸は「引き裂き箸」という竹製のもの。

- 現在の割り箸は1877（明治10）年に奈良県吉野郡下市町で寺子屋の先生をしていた島本忠雄という人が、樽材として使われていた吉野杉の端材を有効活用使用として考案した。つまり、今から130年前に日本人が考案したエコな商品である。
- 割り箸を入れる箸袋も奈良県下市の人が発明した。

樽丸とは：吉野杉で作られる酒樽用の杉材を、樽丸（たるまる）といいます。

端材とは：木の端の材という意味で、本来の目的には使用しない廃棄される部分のこと。

3. 割り箸の種類（イラストを参照のこと）

- 丁六（ちょうろく）：割り箸の頭部が長方形。角を取り、割れ目に溝のない質素なもの。コンビニ弁当などに付いている。最も安い箸。
- 小判（こばん）：割り箸の4つの角をとり、割れ目の入ったもの。頭部の形が小判に似ていることから。質素で庶民的な箸。
- 元禄（げんろく）：割り箸の4つの角を削りなめらかにして、割れ目に溝をつけ割りやすく加工した箸。
- 利休（りきゅう）：中央を太くして、両端を細く削った左右対称の両口箸。安土時代の茶人である千利休が考案したデザインといわれている。
- らんちゅう：利休が初めから割れているもの。あるいはバラ利休と呼ぶ。お正月や祝い事に使用する。高級料亭で出されるお箸。
- 天削（てんそげ）：頭部が鋭角にカットされて、天（頭）が削がれているように見えることから命名された。先端部に、先加工や角取り、溝付けの加工が施されている。

4. 中国産と国産の割り箸の違いは？

	国産割り箸	中国産割り箸
材 料	杉、桧	白樺、アスペン（竹）
樹 の 種 類	針葉樹	広葉樹
作 り 方	柃 目	板 目
割 裂 性	あ り	な し
抗 菌 力	あ り	な し
防 腐 剤	必要なし	必要（特に竹箸）
安 全 性	問題なし	問題あり
年間使用量	4 億膳（2 %）	200 億膳（98 %）

5. わりばしを使って二酸化炭素が削減できるのか？

5-1 どうやって国産の割り箸を普及させるか、それが問題だ！

国産の割り箸が安全で安心できる食器であるということが理解して頂けたと思いますが、そ

れなのにどうして中国産の割り箸が使われているか、といえは1膳あたりの価格が安いからに他なりません。中国産は1膳1円程度なのに、国産では1膳あたり約2.5円程度となるために、年間1000万膳以上も使用する外食産業では、経費の面から国産の割り箸を使えません。この中国産と国産割り箸の価格差は、大きな問題で今までなかなか克服できませんでした。

少し前から、完封した割り箸袋に「〇〇社は、二酸化炭素の削減のため高価でも国産の割り箸を使用しています」と印刷した箸を使い始めた会社（ナショナルローソン、ミニストップ、がんこ寿司、びっくりドンキー等）があります。このような箸は、自社の二酸化炭素削減努力を自己宣伝をしているのでアド箸（アドバタイズメント）と呼ばれています。このやり方ですと、価格差を会社が自己負担するため、利潤が大きい会社はともかく小さな会社では取り組みません。

ところが、以下のような新しい広告方式を取り入れたしくみを考えることで国産の割り箸を普及させることを可能とした会社が現れました。

食卓エンター箸とは、箸袋に会社の宣伝をしてもらい、1膳10円で購入してもらい、それを飲食店レストランで1円で使ってもらう。中国産と同じ価格なので負担増がない。また使用する消費者は安全で安心な割り箸を使うことができる。この割り箸を使う飲食店は自社のCSRとして宣伝できる。三方よしのシステムです。

詳しくは検索エンジンでSHIBARIWA.COMを見ていただきたい。この仕組みを活用して国産間伐材の利用が進めば切り捨て間伐材を活用する道が開かれる。

2010.10月～2013.2月までの2年間での食卓エンター箸の利用事例。

近畿大阪森林管理局の職員食堂、万博公園内施設の食堂、京都女子大学の学食に中国産割り箸と一緒に国産の割り箸を並べた（全国初！）。

京都女子大学創立100周年記念事業で使用（飫肥杉で作った新しい箸）

岐阜郡上八幡市森林組合、河内長野森林組合のイベントで使用→主婦が広告をとってきた。

京都府選挙管理委員会が、統一地方選挙で使用→京都市内の大学に京女生が配布した。

京都市が全国エコ活動推進協議会全国大会の宣伝で使用。国会議事堂の地下食堂（寿司屋；初花）でも使用していただいた。

- WARIBASHI コンペの開催：2009年、2010年と国産の割り箸を普及するためのコンペを2度開催した。キャッチコピーと箸袋デザインの募集して、国産割り箸の安全性をエコであることの宣伝。第1回 最優秀賞「たかがわりばし されどワリバシ 賢く使おうニッポンの木」

5-2 使用済み割り箸を炭化して炭にするメリットは何か？

- 1) 炭は、土壌改良材、消臭剤、水の浄化、消化吸収の改善等、様々な利用が可能である。

最終的には、もちろん燃料として燃やすことも出来る!!

- 炭が農地の土壌改良材として有効なことは、すでに数千年前から中国で知られていたが「二酸化炭素を貯留する役割」については最近研究が始まったばかりです。

検討課題：農地に加えた炭の何%が二酸化炭素にならずに土中に残るのか？

アメリカやヨーロッパでは、二酸化炭素の削減手段として有機物を炭化したバイオマス炭の評価研究が数年前から行われている。

→具体的な数値を出すことで、自国の二酸化炭素の削減交渉に利用するため（外交交渉の

手段として利用する)に、このような研究が行われている。

5-3 使用済み割りばしの回収活動と割り箸炭の生産

2010年から、京都女子大学食堂（錦華食堂とA地下食堂の2ヶ所）の使用済み割りばしを学生達が回収しています。それを、龍谷大学の瀬田キャンパスで簡単スミヤケールという炭化装置で炭化してきました。

その割り箸炭が販売出来る可能性が出てきました→ヒバナ(株)で販売しています。

したがって、「たかがわりばし、されどワリバシ、賢く使おうニッポンの木」ということで、あなたも、「わりばし1膳の革命」運動に参加することができます。新しい環境教育プログラムの開発です。

その理由は、

- 国内の森林資源：1000万ヘクタールが人工林→これから伐期である！
- その6割が杉林であるが国内林業の危機的状況→国産材の活用のチャンス！
- 国際的な環境問題である二酸化炭素の削減→どうしたら削減可能か？
- バイオマスとしての木材利用が重要である。

間伐材から割り箸を生産販売して、それを廃棄する際に炭化して炭にすれば、二酸化炭素の貯留（＝削減）が可能となる。→二酸化炭素の排出量削減・カーボンオフセット取引が出来る。

2013年、ようやく「ポスト3・11」ということで、市民も原子力エネルギーに依存した生活から再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、地熱、潮汐など）を利活用し省エネの生活へとシフトしつつある。今までのような原子力エネルギーに依存した文明からの脱皮が進んでいくことは大変嬉しいことである。将来の世代のいのちに傷がつく物質文明から一刻も早く抜け出して、安全で安心できる持続可能な社会の構築が求められている。

■ 5. 活動日誌



活 動 日 誌

(1) 運営会議

- 1) 第1回運営会議 (2012年4月17日開催)
- 2) 第2回運営会議 (2012年5月22日開催)
- 3) 第3回運営会議 (2012年7月14日開催)
- 4) 第4回運営会議 (2012年9月27日開催)
- 5) 第5回運営会議 (2012年11月8日開催)
- 6) 第6回運営会議 (2012年12月6日開催)
- 7) 第7回運営会議 (2013年1月17日開催)
- 8) 第8回運営会議 (2013年2月19日開催)

(2) 全体会議

- 1) 第1回全体会議 (2012年5月26日開催)

(3) 研究会

- 1) 第1回研究会 (2012年5月26日開催)
- 2) 水島信氏による講演会＋第2回研究会 (2012年6月15日開催)
- 3) 第3回研究会 (講演会) (2012年7月21日開催)
- 4) 第4回研究会 (2012年11月30日開催)
- 5) 第5回研究会 (2012年12月26日開催)

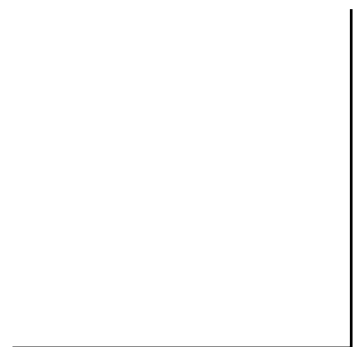
(4) その他の活動

- 1) 北山杉現地森林調査 (2012年6月28日実施)
- 2) イギリス・オランダにおける通行権に係る調査 (2012年8月22日～9月1日実施)
- 3) 大学間里山交流会 in 宇都宮大学参加 (2012年10月6日～7日開催)
- 4) 韓国コウノトリ野生復帰事業、エコミュージアムに係る調査 (2012年10月21日～25日実施)
- 5) 頼朝杉 (樹齢800年) の調査 (環境教育カリキュラム開発) (2012年12月5日実施)
- 6) 第3回「21世紀の景観とまちづくりサミット in 京都」
文化となりわいの景観・地域づくり～重要文化的景観の課題と可能性～ (2013年1月12日共催)
- 7) コモンズ研究会 (2013年2月9日共催)
- 8) 湯布院盆地における野焼きによる景観保全に係る調査 (2013年2月22日～24日実施)
- 9) 「阿賀に生きる ニュープリント版」公開記念シンポジウム「水俣病から原発事故へ」
(2013年2月23日共催)
- 10) 鳥取県八頭町現地調査 (2013年2月23日～24日実施)
- 11) 里山フォーラム2013 ～里山の持つ自然・人・文化の多様性から 未来を考える～ (2013

年2月25日～26日共催)

- 12) 第9回京都・環境教育ミーティング (2013年3月2日後援)
- 13) 広島県福山市鞆の浦現地調査 (2013年3月9日～10日実施)
- 14) 「里山シンポジウム」—みんなで考えよう、京都の里山保全— (2013年3月21日京都市弁護士会主催) 基調講演「里山学入門」講演者・パネルディスカッション「里山保全の現状と問題点」にパネリストとして江南和幸氏参加

■ 6. 里山学研究センター 関連記事一覧（2012年度）



里山学研究センター関連記事一覧（2012年度）

平成24年(2012年)4月3日 火曜日

大抵の方はスギと聞くと、秋田スギ、吉野スギ、歴久スギなどという林業上の地域名を思い浮かべるが、スギは日本固有種である。日本最古のスギ化石は、今から約700万年（500万年前の秋田県田沢湖周辺）の地層から発見されている。現在の

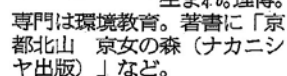
貴重な人工林有効活用を

三瓶小豆原埋没林（島根県）には、約3500年前の三瓶山の火山活動で埋没した縄文時代のスギがあり、約2000年前に片貝川の氾濫によって流れ出した土砂で埋没したスギは、魚津埋没林博物館（富山県）に展示されている。各地の縄文・弥生時代の遺跡からはスギの丸木舟が多数出土している。天に向かつて真すべに成長するスギは信仰の対象としても、全国各地の神社には神木としてスギの巨樹がある。スギは日本人の生活や宗教のかかわりが深い特別な樹木でもある。

説によれば、各地のスキ工人造林比率とスキ花粉症の有病率をグラフにすると逆の相関関係が見られるのは、不思議である。患者が多いのは、山梨県、高知県、埼玉県、栃木県、静岡県、高知県、埼玉県、栃木県、静岡県の順である。山梨県、栃木県、栃木県は人口が集中し、平野周辺にスキ工人林が多いためか。スキ花粉が原因なら、工人林比率が高い北陸や九州地方にはなぜ患者は少ないのか。スキ花粉以外の様々な環境要因の関与についても同時に検討すべきであろう。

スギの研究者平英彰氏によれば、スギ花粉の大量飛散は前年7月の気

たかくわ・
すすむ 京都
女子大学発達
教育学部教
授。昭和23年
生まれ。理博。
育。著書に「京
の森（ナカニシ
ジ）。



効活用を

第二次世界大戦後の住宅建設のため、木材需要が発生し、対応できる国産材が不足したため外国から木材を輸入。林野庁は森林外国量を回復するに迫られ、1950年から代後半から拡大造林政策を実施。補助金で全国の森林を伐採し、代わりに最も生育が早い針葉樹であるスギやヒノキを植栽した。

国を挙げての造林運動の結果、今や1000万株もの人工林が育った。まさかこのスギ・ヒノキが30年後に大量の花粉を生産し国民を悩ま

スギ花粉症患者は栃木県で発見され、1980年代から都市を中心に増えている。最近はずどもに見られ、スギ・ヒノキを退治せよと大騒ぎしているのである。

我が國に生育するスズギ・ヒノキ人工林は、花粉症を引き起こす悪害では決してない。来日したドイツ森林官すらならせた世界にも例がない森大な人工林は、これからの持続可能な地域社会と我が國の經濟發展のための貴重なバイオマス資源であり、適切な利用が期待される。

2012年4月3日 『産経新聞』 夕刊 「スギ花粉症シーズン 貴重な人工林 有効活用を」

（第3種郵便物認可）

2012年(平成24年)9月21日(金曜日)

青森

青森

青森

青森



ゴマを収穫するボランティア。1週間ほど乾燥させると、実が開いてゴマが取り出せるという（同公園で）

昭和記念公園に 里山再現



▲堆肥を撒き返して空気を流せる「切り返し」に汗を流すボランティア（国営昭和記念公園で）

青空が広がった9月半ばの朝。公園の一角にある畑では秋ナスがたわに実を付け、水田の稲が黄金色の穂を垂れていた。間近に雑木林も見え、約2・4畝の土地を使い、10年前から市民の手で整備されてきた

風景、農作業保全へ努力

国営昭和記念公園（立川、昭島市）内で、かつての農村風景を再現する取り組みが、市民の手で行われている。循環型で持続可能な農村の環境は「里山」と呼ばれ、近年、注目を集めている。公園での取り組みは、その保全の成功例の一つと言えそうだ。

「こもれびの里」だ。地下足袋を履き、前掛けをした年配の男性たちがくわを振る。堆肥の山を崩し、空気を混ぜて発酵を促す作業だ。材料の落ち葉は、公園内の雑木林から取ってきたもの。「落ち葉はゴミではなくて資源。昔の農村の人はうまく考えましたね」。ボランティアの田中憲弘さん（50）が感嘆の声を上げる。

2012年9月21日 『読売新聞』 朝刊 「昭和記念公園に里山再現」

「文化となりわいの景観・地域づくり」と題したシンポジウムが12日、京都市伏見区の龍谷大深草キャンパスであった。パネル討論や講演を通じ、景観を守りながら生業も維持していくまちづくりの進め方を考えた。

討論では、進行役の牛尾洋也・龍谷大教授をはじめ、京都市や文化庁の職員、まちづくりに取り組む大学生ら8人が登壇した。景観を守るとはどういうことかの議題では、「国策のように隔離して保護するのではなく、利用しながら守

景観保全と生業の両立議論 伏見でシンポ



景観の保全やまちづくりの進め方について意見を交わすパネリスト（京都市伏見区・龍谷大）

が重要だ」などと意見が交わされた。シンポは学生団体「みらいの環境を支える龍谷プロジェクト」が企画し、市民や学生ら約120人が参加した。（生田和史）

2013年1月13日 『京都新聞』 朝刊 「景観保全と生業の両立議論 伏見でシンポ」

委員会レポート&今月のイベント

里山学研究センター現地調査 の報告

公害対策・環境保全委員会
委員 伏見 康 司

現在、公害環境委員会・自然保護部会は、都市部の緑地保全やナラガレ問題から始まって、里山問題に現在は取り組んでいます。なぜ里山が荒廃したのか、なぜ里山に手をいれて守られなければならないのか、どのようにして里山を守って行くのかということを学ぶために、去る11月9日（金）に、里山の研究をしている龍谷大学瀬田キャンパスの里山学研究センターを伺いました。

教授ら6～7名に対応していただくという贅沢な対応を受け、吸収しきれないほどのたくさんのお話を聞くことができました。また、このとき、瀬田キャンパスでは、ちょうど綺麗に紅葉しており、里山を散策しましたので、里山の学習だけでなく、よいリフレッシュにもなりました。



1 里山とは

里山は日本の森林面積の3割～4割に達しており、日本で自然保護を語る上では外すことができません。そもそも「里山」という言葉は聞き慣れているようで、はっきりとした定義はないようです。東北地方では、一日で行き来できるところ

までを里山といい、行けないところを奥山といていたようです。私の理解としては、里山は、まわりの人が薪や炭、山菜などをとって生活のために利用していて、人が維持管理することで成り立っている二次的な自然のことだと思います。ですから、人の手が入らなくなると、里山は荒廃することになってしまいます。

仮に里山に手を入れないでおいたとしても、時の経過によって、原生林となるだけではないかという気もします。けれども、原生林などへの植生の変遷には100年・200年の期間がかかるということでした。

2 里山の役割

里山には、さまざまな機能があります。

例えば、瀬田の森では、希少な動植物が存在しますし、地域の動植物の生息地になっています。また、地域の人が薪炭やキノコをとるのに利用されるなど、生活・エネルギー源になっていることもありますし、熊の出没などの問題や、棚田の土壌崩壊の危険があるなど、防災機能を担っている場合もあります。最近では、都市部における緑地としてレクリエーション機能や環境教育に役立つという機能も重要となってきています。

都市部におけるレクリエーション機能は、もっと着目されていいように思いました。山を歩きたいというボランティアの方々も増えてきていますが、もっと自然との距離が縮めるためにも里山を歩けるようにするグッドパス運動など広まることが期待されます。

しかし、最近の学生は、汚れるということで、里山に入りたがらないという話でした。子供の頃から良い自然を知らない私たちは、都市生活のオプションとして、里山に立ち入るといったレクリエーションに気づいていない。そんな気がしました。

委員会レポート&今月のイベント

3 瀬田キャンパスでの里山保全

瀬田キャンパスにおいて瀬田丘陵の頂点部分が残っていますが、龍谷大学側としては開発予定地だったようです。しかし、この瀬田丘陵に希少種であるトウカイコモセンゴケとハナヤスリがあったことから、これを守る運動があり保全することができました。ところで、この植物はふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例に基づいて希少種にリストされているようですが、指定はされておらず、保全要求をできるだけの保全種ではないとのことでした。しかし、県から指導・助言はしてもらうことで、強制力はないものの、大学としても強引な開発はせずに、保全されたということです。



現在、龍谷大学では、里山研究センターが里山を借り、里山研究センターが利用する他、市民に開放して、管理を手伝ってもらう代わりに薪炭利用やキノコ狩りなど許しています（私たちも、このとき椎茸狩りをさせてもらいました）。

民間の方が同じ仕組みをとることはできませんが、市民に開放する場合には税を減免するなどの措置をとることで、市民・地域住民の力を利用した管理を促すことが考えられます。

4 里山の荒廃

誤解を恐れず簡単にいえば、今の里山の荒廃は利用されないことが原因です。

昔は、木を切って持ち出すことで、エネルギーが都市部にもちだされていました。例えば、アカ

マツは栄養状態が悪いところで育つのですが、里山の利用がなくなり、栄養状態がよくなり、アカマツが負け始めたり、ナラが大径木となってナラガレの原因となっています。昔は、人間が利用していたことから、適度に痩せて、害虫がでなかったということです。

こうした話からすると、レクリエーションやバイオマス・ペレット等のエネルギー循環に結びつくと、里山保全に役立ちそうですが、実際には簡単にいくものではないようです。

5 所有権問題

私たち自然保護部会としては、所有権のあり方について問題意識をもっています。日本では、ほとんどが民間所有の森林ですが、十分な手入れがされておらず、荒れていても管理がされない。例えば、ナラガレは伝染病のようにまわりに広がりますが、民間所有部分は所有権の問題があって立ち入ることはできません。また、相続などのために、誰が所有者かわからなくなって、放置されて荒廃につながるなどの問題があります。

こうした問題について里山学研究センターの先生方に聞いてみたところ、コモンズに着目して何か考えられないかという話や環境権を組み直せないかという話がありました。難しい問題ですが、自然保護部会としても、ボランティアを入り易くすることや、森林という全体に影響する問題なのだから所有者だけで決定できることについて問題提起ができればいいなと思いました。

6 まとめ

今回の里山学研究センターの訪問で、様々なことを教えていただきました。今後、自然保護部会では来年3月21日に、里山学研究センターの方や、NPOの方などもお呼びして、シンポジウムを行う予定であります。ご興味のある方は是非いらしていただければと思います。

里山学研究
「文化となりわいの景観」
—持続可能社会の構築を目指して—

龍谷大学 里山学研究センター
2012年度 年次報告書

2013（平成25）年3月31日 発行

（編集・発行） 龍谷大学 里山学研究センター
（代表者 センター長 牛尾洋也）
〒612-8577 京都市伏見区深草塚本町67
TEL：075-645-2184 FAX：075-645-2240
<http://satoyama.kenkyu.ryukoku.ac.jp/>

（印刷） 河北印刷 株式会社
〒601-8461 京都市南区唐橋門脇28
TEL：075-691-5121



龍谷大学 里山学研究センター 2013年3月

<http://satoyama.kenkyu.ryukoku.ac.jp/>