



# 鎮守の森だより

NPO法人社叢学会ニュース

第79号

2016年1月7日

## COP21 パリ協定に希望を托して

NPO法人社叢学会理事長・京都大学名誉教授

藺田 稔

あらたしき年のはじめの初春のけふ降る雪の  
いやしけ吉事(よごと) 万葉集巻二十

ご存知のように、この古歌は万葉集の撰者でもある大伴家持の詠んだものですが、当時は「新しき」を「あらたしき」と詠み、アレル=生レルを語源として新年の誕生をも祝う心根を籠めたとも言います。今年こそ世界中が新生の希望に満ちた年としたいものです。

その理由は、昨年末にフランスのパリで直近の同時多発テロ後の厳戒の最中に開催された国連気候変動会議 COP21において、196の国と地域が全会一致で「パリ協定」が成立し、2020年以降の地球温暖化対策に関する新しい国際的枠組みで全世界がようやく合意に達したからです。

これまでの実質的な温暖化対策は、1997年12月に京都で開催された国連会議で採択された「京都議定書」での取り組みもありましたが、これは温室効果ガスの削減をするのは先進国だけ。しかも発効したのが8年後の2005年2月からで約束期間は2020年まで、おまけに米国は当初から脱退し、日本も2011年の3・11大震災で事実上約束を棚上げする始末で、到底本格的な温暖化対策とは言えません。

ところが、近年は先進国や後進国を問わず世界各地で記録的な熱波や豪雨、早魃や未曾有の大嵐などの気象異変が相次ぐようになって、ようやく

世界中の人々が異常気象への危機感を共有するに至ったことが、今回の「パリ協定」締結の原動力となったと思います。

もちろん今回の協定が世界共通の取り組みという画期的な合意として、今後は18世紀の産業革命前からの気温上昇を2度より低く抑えること、さらに1.5度未満に抑え込む努力をする、しかも削減目標を5年ごとに見直すという将来に踏み込んだ合意にまで達したことは、まことに喜ばしい成果なのですが、肝心の協定発効まで果たして何年かかるか。

世界の温室効果ガス排出量の55%以上を占める55ヵ国以上が締結するという条件を満たして30日目に発効するということから、糠喜びは禁物です。

とはいえ、こうして新年を迎えた今、ようやく世界の輿論が等しく人類による地球環境破壊の文明的責任を率直に自覚し合い、当面の気候温暖化対策を真剣に取り組む覚悟を「パリ協定」で標榜したことに、未来への希望を託したいと思う次第です。

平成28年度年次総会

6/19に鹿島神宮で

テーマは「川・海のめぐみと社叢」

見学会は鹿島・香取両神宮巡拝

社叢インストラクター資格認定試験

3/5(土)に京都で 出願締め切りは2/12(金)

出願用紙はホームページ(<http://www.shasou.org/inst/gan.pdf>)に



## 竹と暮らしていくための知識

講師：柴田 昌三(京都大学大学院地球環境学学教授)

**植物としてみた竹** 竹はイネ科でありながら木質化する珍しい植物群で、非常に長い周期で開花し、開花後すべての群落が株ごと枯死する。植生の回復は実生の発芽によることが多い。最近ではDNA操作で新種を作ったりもしているが、基本的には掛け合わせはできないので交雑が難しく、品種化は困難である。

大面積の一斉開花枯死は生物時計に従ったものだと考えられるが、野火や極端な刈込みなどの外圧による衰退が原因だと考えられる部分開花が認められることもある。日本は竹の国とはいいが、世界的に見ると分布域の北端にあたり、特殊な竹が多い。

日本の竹は短軸型で、モウソウチクは25km/ha、ネザサでは700km/haに及ぶ地下茎ネットワークを張り巡らせる。これは土が存在しえないほどの密度で、強い土壌緊縛力があるが、これは防災上重要な特徴で、河川護岸や斜面崩落防止などの目的で植栽される。竹には形成層がないので太らないが、タケノコは数ヶ月に亘ってそれぞれの節で細胞分裂して伸長する。その伸長量は世界でも希に見るスピードで、一晩で60cmくらい伸びることもある。

**メロカンナの開花** メロカンナはインド原産で、米粒様の実もつけるのだが、こぶし大のヤシの実のような実をつける。秋から冬にかけて咲き、4~5月の雨季に実が落ちて発芽し、その後の乾季に直径1cmくらいの桿が4mくらいに伸びる。この時期の葉は幅10cm長さ50cmくらいという巨大なもので、実のデンプンとともに栄養を供給している。

様々な資料からメロカンナは48年周期で咲くという仮説を立て、2007年の開花を予測した。現地では06年に少し開花し07年に大量開花、08年にも少し開花した。また宇宙から土地の活力度を測定した衛星画像で開花による活力度低下が判定できるのではないかと思ひ分析したところ、急激な土地活力度の低下と開花のタイミングはほぼ一致することがわかった。

メロカンナと同時に、京都の北山でも開花し、笹原が再生される予定だったのだが、芽を出したところでシカに食われてしまい、祇園祭の厄除けちまきができないという異常事態が出来したが、現在、再生の試みが続いている。

焼き畑農業では、収量が高いため竹林を焼くことが多い。焼き畑は1年で放棄されるので、火入れから5~7年で元の竹林に戻るのだが、火入れと開花後の結実のタイミングが一致してしまうと、再生できないことになる。そうすると畑がチガヤなどに占領され、大変な除草作業を強いられることになる。開花直後の火入れは避けたほうが良いということをお言しようとしているのだが、なかなか農民にまで伝わらないのが悩ましいところだ。

**竹林の防災力** 竹林の防災力については、深い根を持たないために「杭」効果がなく、特に放置竹林で

は大雨による山の崩壊につながる。一方で、管理が行き届いた竹林では、生きた地下茎の割合が増加することによって地震による地割れ等への耐久性がある「ネット」効果が期待できる。「地震の時は竹林に逃げ込め」と言われる所以だ。

CO<sub>2</sub>吸収のための森林増大の必要性が叫ばれているが、竹林も光合成能力が条件を満たせば森林にカウントできるということなので、目下、竹の光合成量を測定しようとしているところである。

**放置竹林問題** 1990年代以降、主に水煮筍の輸入量の増加とともに経営竹林面積は減少の一途をたどった。竹の桿はバラ立ちするので、密度管理は容易なのだが、放置すると3年で荒廃する。人による竹林の放置が今の問題を引き起こしている。現在の竹林は、①管理竹林：筍や竹材を生産する目的で管理されている竹林、②放置竹林：管理竹林が管理されなくなり、荒廃した竹林(竹やぶ)、③拡大竹林：もともと竹林ではなかったところが拡大してきた竹によって竹林になってしまった場所(竹やぶ)、④木竹混交林：拡大竹林になりつつある場所、の4つに分類される。ここで問題になるのは③④への対策だが、竹を資源として使うことによって問題の解決を図る必要があるだろう。

**竹材の利用** 目下、竹の新たな用途が模索されている。エネルギー材としては、竹炭、竹ペレット暖房、竹チップによるバイオガス発電、竹粉を用いたバイオエタノール生産などだが、東南アジアなどでは、多少効率に問題があっても実用化を重視するという考え方で竹利用を進めている。アフリカ諸国では、外来種であることを承知の上で、資源としての効率の良い東南アジアの竹を導入している。このほかエコツーリズムや環境浄化する植物として都市計画に導入する例のほか、ベトナムでは竹建築が大流行している。竹の紙や繊維なども多様に利用されている。

**竹と日本文化** 日本文化は、竹を抜きにしては語れない。茶道や華道、籠や漁具はもとより、笹は神事にも使われている。日本家屋は木と土でできているといわれるが、竹を縦横に張り巡らせた上に土壁を塗っているのだから、木と竹と土でできているというのが正しい。連綿と続いてきた竹と共にある生活を営んできた日本人の多くは竹の扱い方を熟知し、竹の特性を活かして利用してきた。ところが、現在の日本人は竹に関する知識を失いつつあり、竹製品をうまく使いこなせなくなっている。今ならまだ生きた知識が残っているのだから、この知恵を伝承しておかないと、竹の文化が減びてしまうことになる。

.....

※ **竹と笹の違い** 大きいのが竹、小さいのが笹、竹の枝も笹という理解が一般的だが、日本では分類学的に筍が成長後、皮が落ちるのが「タケ」、いつまでも皮がついているのが「笹」とされる。



## 社叢管理の技術課題～スギとブナ林を対象に

話題提供：岩井彩乃(郡上市教育委員会)・遠藤一二巳(調査専門部会長・樹木医・岐阜県グリーンドクター)・吉村隆雄(調査員代表・樹木医)・福田秀雄(犬山里山学研究所理事・特任研究員)・石徹白隼人(白山中居神社代表)  
 コーディネータ：高田 剛(岐阜県教育委員会)・岡村 穰(社叢学会理事・名古屋市立大学教授)  
 コーディネータ：林 進(社叢学会副理事長・岐阜大学名誉教授)

**開催日程**：26日＝正式参拝の後、境内林(スギ林・岐阜県指定天然記念物)及び社殿後背林(ブナ林)ならびに浄安スギ(岐阜県指定天然記念物)の現況観察、有志参加で石徹白のスギ(国指定特別天然記念物)の現況を観察。その後、参加者・岐阜県教育委員会・郡上市教育委員会、地元の「石徹白地区天然記念物保存会」のメンバーによる意見交換会。27日＝白山中居神社参集殿において研究会。

**開催目的**：平成21年度～25年度の5ヵ年に亘り、「石徹白地区天然記念物保護検討委員会」(委員長：林進)のもとで、社叢学会会員、研究者や樹木医などの専門家、地元住民、神社関係者、NPO法人犬山里山学研究所会員など、多方面からの参加を得て実施した調査検討結果が刊行されたことを機に、その成果への評価を行うと共に、今後の社叢管理に向けての技術課題と守るシステムのあり方について議論し、持続的な社叢維持管理態勢確立を図る契機とする。

**参加者数**：9月26・27日の両日で延べ41人。

### 研究会の結果概要

#### 1 社叢への評価～白山信仰の中心としての社叢

「情報カード」を渡し、自由観察方式で社叢への評価を記入してもらった。その結果は以下の通り。

(1) 千年を超えるスギ、後背のブナ林、巨木の「石徹白のスギ」と「浄安スギ」など、面積規模が大きく多様で豊かな社叢は全国的にもきわめて貴重で、まさしく白山信仰の拠点にふさわしい。また、岩山からしみ出す水、参道と境内とを分かち宮川(九頭竜川源流部)の清流、腐食に富む森林土壌など、「生命を育む社叢」の原点に触れる場である。

(2) 社叢の本質である「命をつなぐ森」が実感できる。圧倒されるような生命力を感じさせてくれる。生命が軽んじられているような現代、“生命とは”の問いに思いをいたすために、特に子どもたちにも見せたい社叢である。

(3) 白山と九頭竜川、山と森に抱かれる社叢は自然の大きさを実感させ、時を経た「森の生い立ち」を想像させる。何度でも訪れたいと思う場である。

(4) 天然更新が難しそうなブナ林で、どのように遷移していくのか、ブナ林として循環していくのか、あるいは樹種構成が変わっていくのか、重要な課題を背負っている社叢である。現況の植生調査結果が概要として示されているので、科学的に調査研究していくのに十分な対象といえる。

以上のように、白山中居神社社叢の持つ価値について、本質的かつ重要な事項が指摘されたことは、今回の定例研究会の大きな成果であった。

#### 2 守る仕組みへの評価～社叢学会がつかない社会・技術的システム

社叢学会中部定例研究会開催が契機になり、郡上市が動いて検討委員会を立ち上げ、そこでの審議を経て基礎調査研究体制を組み立て、5年間にわたる調査研究が実施された。地元の神社総代会が苦悩していた課題が、学会からの問題提起により解決への道筋ができたことは、「課題解決型の学会活動」の展開にとり、重要な画期となった。

また、地元(神社総代、住民有志)・専門家(岐阜大学・岐阜県立森林アカデミー・岐阜県グリーンドクター・日本樹木医学会岐阜県支部・犬山里山学研究所)・岐阜県教育委員会、文化庁及び郡上市教育委員会、文化財保護審議会など、多くの組織と人材が結集された「社会的システム」のもとで、調査研究がなされ、報告書がまとめられた。さらにその内容が、技術的な実験と実証結果を含んでいることは、社叢を守る「技術システム」形成にとり重要な成果であるといえる。学会活動として特筆してよい成果である。

以上の評価は、社叢の実態を知り、守っていくためにどのような仕組みを形成すればよいのか、ある意味で「理想形」を示し得たのではないかと評価される。

### 次回予告【第68回関東定例研究会】

- ◆日 時：2月13日(土) 14:00～16:30
- ◆場 所：國學院大学渋谷キャンパス120周年記念1号館4階 1405教室
- ◆テ マ：ちんじゅの森の15年
- ◆講 師：中尾 伊早子(NPOちんじゅの森代表理事)

## 事務局から

- 謹んで新春のお慶びを申し上げますとともに、会員の皆さま方のご健勝をお祈り申し上げます。昨年、荒々しい天候に驚き、欧米で繰り返された凄惨な事件に心を痛めた年でした。なかなか理解しがたい一神教信仰の厳しさですが、これが生まれた地域の自然の厳しさと思うと、宜なるかなとも思います。豊かな自然こそが寛容の土壌なのかもしれません。この土壌を守り育てるために、今後とも力を尽くしてまいります。今年も変わらず、学会活動にご協力賜りますよう、よろしく願い申し上げます。
- 社叢インストラクター資格認定試験を、伏見稲荷大社で3月5日(土)に実施いたします。社叢インストラクター活躍の場も少しづつ広がってまいりました。ぜひ、ご挑戦ください。
- 年次総会は別記のとおりです。例年通り研究発表者を募集しております。奮ってご応募下さい。見学会では鹿島神宮とともに、霞ヶ浦を挟んだ香取神宮を訪れます。水郷で水に恵みを考える2日間です。ぜひ、ご参加ください。

## 編集後記

11月の関西定例研究会は、紅葉の真っ盛りの穏やかに晴れた土曜日。会場の伏見稲荷大社がタイ

ヘンなことに。何しろ外国人に人気の観光スポット第1位とあって、特にこの日は駅からの参道が歩きにくいほど。そうでなくてもお正月はラッシュ並みの混雑なのに。一体どうなるんだろ～。

で、柴田先生のお話。タケ愛に満ちておりました。タケはわかるのよ、まっすぐ伸びてきれいだし、タケノコは美味しいし。わからんのはミミズ愛ですよ、ミミズ！ 確かに、土にミミズがいないっていうのは、それはそれでちょっとキケンってのはわかるけどさ、タイで、3mのは見たけれど6mのが見れなくてがっかりって。あのあれが6m?! ひい。

今年もこんな名誉教授に囲まれて生きていくんだなあ。。。いいんだけどね、別に。(藤岡 郁)

お詫びと訂正 前号の関西定例研究会報告の冒頭の表に間違いがありました。正しくは下記です。申し訳ありませんでした。

### A 直接法(直接採集法)

### B 間接法

#### 1. 機械的方法(道具を使う方法)

無差別採集法(捕虫網などを使って全部をとらえる)  
叩き落とし法(下に網などを置いて、叩いて落とす)  
吸引捕獲法(掃除機などを使って吸い込む)

#### 2. 行動習性を利用した方法

ライト・トラップ(光を使っておびき寄せる)  
ベイト・トラップ(餌を使っておびき寄せる)  
スティッキー・トラップ(ハエトリリボンを吊るす)  
ペレット・カウント(糞粒回収)

#### 3. マークをつけて再捕獲する方法(捕獲・再捕獲法)

#### 4. 薬剤 燻煙・燻蒸(ノックダウン)法

## 次回予告【第69回関西定例研究会】

- ◆日 時：1月30日(土) 13:00～16:30
- ◆場 所：賀茂別雷神社(上賀茂神社)一の鳥居前(北区上賀茂本山339)
- ◆テーマ：初詣社叢巡拝：賀茂別雷(上賀茂)神社～賀茂御祖(下賀茂)神社～梨木神社
- ◆説明：渡辺 弘之(社叢学会副理事長・京都大学名誉教授)

## 研究発表者募集！

テーマ：社叢に関する理論的研究  
社叢の保存・拡充に関する実践的調査研究  
発表時間：20分(報告15分+討論5分)  
応募締切：2016年3月末日必着  
応募要領：住所・氏名を明記の上、発表内容を300～400字にまとめ、E-Mail、FAX、郵便で本部事務局に送付

- \* 応募者多数の場合は担当理事で協議し、4月中旬までに諾否をお知らせいたします。
- \* 発表者は、発表当日に配布する資料を4月末までに本部事務局にお送り下さい。

発行人 社叢学会事務局 〒604-8115京都市中京区雁金町373番地みよいビル303号  
TEL075-212-2973 FAX075-212-2916  
URL <http://www.shasou.org> E-Mail [shasou@ams.odn.ne.jp](mailto:shasou@ams.odn.ne.jp)  
facebook <https://www.facebook.com/shasou>  
社叢学会関東支部 〒368-0041 秩父市番場町1-1 秩父神社社務所内  
TEL080-1514-5032 E-Mail [shasougakkai@hotmail.com](mailto:shasougakkai@hotmail.com)