



# 鎮守の森だより

NPO法人社叢学会ニュース

第41号

2009年9月3日

鎮守の森フォトコンテスト  
心ふるえる一瞬を  
秋の作品募集中！

社叢定点観測  
発表会と観測方法討論会を開催  
石作神社の見学も

第2回鎮守の森フォト・コンテストの優秀作品が、5月16日開催の理事会に出席した理事によって下記の通り選ばれました。入選者の授賞式は、来年の総会でおこないます。

以後、フォト・コンテストは毎年おこない、それぞれ4月始めから翌年3月末までの間に応募作品を社叢定点観測事業推進本部で随時受け付けます（郵送・メール添付等）。会員であれば一人で何篇応募くださっても結構です。入選者の発表・授賞式は翌年度の総会でおこないます。

応募作品の中から、最優秀・優秀・佳作を選考し、それぞれに賞状を、最優秀・優秀にはさらに記念品をさしあげます（予算の都合上、賞金は中止します）。

選考の基準は写真の芸術性ではなく、それぞれの鎮守の森がみせる「すばらしいT・P・Oの瞬間」を把握しているかどうかです。すなわち季節と時刻、場所とアングル、太陽・月・空・雲・山・川・森・風・水・生き物・人間等がおりなす状況の三者がつくりだす、いわば「一瞬の神々の表情」といっていいものです。それを見た瞬間、人は雷にうたれたようなショックをうけるものです。したがってそういうものを見つけだすためには、ひとつの鎮守の森を1年間見つけなければならないかもしれません。

審査結果：最優秀賞「杜笑う？」（富士社）林廣伸  
優秀賞「福岡県指定天然記念物のクスノキ」（太宰府天満宮天神の森）小才寛康「やすい四社ネットワークの、これぞ原点か」（川上大神宮社）谷口隆捷 佳作「雲立の楠」（浜松八幡神社）林本和俊「鎮守の森と日常生活のがんばり」（洲崎浜宮神明神）伊達敏行「やすい祭」（川上神社）吉田茂

鎮守の森の定点観測をされた方々の発表会と定点観測の方法についての討論会をおこないます。11月6日（金）午後2時から6時まで、犬山里山学センターで、終了後、近くで懇親会も予定しています。

内容は「一般観測の方法」と「特定観測の方法」の二つです。このうち特定観測の方法については、推進本部からテーマについて一つの試案を提示しますのでご検討ください。

テーマは「古代の鎮守の森の調査研究」をかんがえています。このばあいの「古代の鎮守の森」は平安時代をふくむそれ以前の鎮守の森です。したがって平安時代以前にさかのぼりうる鎮守の森は、原則として延長5年（西暦927年）完成の『延喜式』に記載された2,861社（神さまは3,132座）の鎮守の森となります。定点観測をされる方は、そういう鎮守の森を身近なところでさがしていただくこととなります（当日、近くの石作神社を見ます）。

こういう調査研究をすすめることによって古代の鎮守の森がどういった形・大きさのものであったかを知り、いままで謎につつまれていた鎮守の森の起源や歴史的発展の姿を明らかにしていくことが目的です。ご関心のある会員の方々は、定点観測をするしないにかかわらずふるってご参加ください。

犬山里山学センター：名鉄犬山線犬山下車、駅東からさら・さくら行バス終点下車、徒歩5分（13時30分発のバスがあります）。犬山市大字塔野地字大畔364-2 TEL0568-65-2300

（文責 上田 篤）



## 気候変動と植生の変化

講 師 高原 光 (京都府立大学大学院生命環境科学研究科教授)

コメンテータ 武田 義明 (社叢学会理事・神戸大学教授)

**数十万年間の気候変動** 海底の堆積泥中のプランクトンの分析によって、数十万年にわたる地球の海水温の変化を見ると、非常に長い氷河期と短い温暖期が周期的に繰り返していることがわかる。こうした気候変動は、地球の公転軌道の変化、地球の傾きの変化、歳差運動(コマをまわしたときに軸が振れる運動)が原因となって起こる。

太陽の周囲を地球が楕円に回っているが、約10万年の周期で細長い楕円から、円に近い楕円まで少しずつ変化することによって地球と太陽の距離が変わる。また、地球は現在23.5度北に向かって傾いているが、4万~1千年の周期で、22.1度から24.5度まで傾きが変わり、太陽からの日射の差し込む角度が変化する。さらに地球は、2万2千年周期でコマのような運動をしており、今は北極星の方を向いている軸がベガの方へ向いていく。こうした軸の変化によって日射量が増減する。以上の三要素による日射量の変化を計算すると、十数万年の周期で寒暖を繰り返していることがわかる。

こうした気温の変化を図示すると、同じようなパターンが繰り返され、特に40万年前の温暖期の太陽と地球との位置関係が、現在と非常によく似ているということがわかってきた。これによって、今後どれだけ温暖期が続くのかを予測することが可能だと言われているが、これについては議論が分かれており、2万年続いた13万年前の温暖期を当てはめるとあと数千年、4~5万年続いた40万年前の温暖期なら、まだ3~4万年は温暖期が続くと思われる。

**花粉分析による植生変化調査** 氷河期と温暖期を繰り返しているなかで、植生がどう変わってきたかを知るには花粉分析法が有効だ。植物の花粉は湖や湿地などに落ちると分解されずに、場合によっては化石にならず、花粉そのものが残っていることもあり、その中のDNAまでみつけることができる。また、花粉は植物によって固有の形をしているので植物の種類がわかる。さらに、花粉は大量に生産されるので、湿原や湖で堆積物を採れば花粉は必ず出てくる。こうしたことから、長い時間にわたる植生の変化を知るための非常に有効な方法である。ただ、照葉樹林の最も重要な種類であるクヌギ科の花粉は消失速度が速いし、クスノキ科は構造上花粉として残らないため全く出てこない。これは花粉分析の最大の欠点だ。

亀岡の北の神吉盆地は直径1 km程の小さな盆地だが、45万年という世界でもまれな長期間わたる堆積物がたまっている。ここで花粉分析をすると、40万年前の温暖期には現在と同じようなカシを中心としたスギ・ブナが混じる森林だったことがわかる。次に氷河期になるとトウヒ、コメツガといった針葉樹が一気に出てきて、再び温暖になるとカシやシイなどの落葉広葉樹が出てくるという繰り返しになっている。現在は照葉樹が発達しており、5千年前、13万年前、40万年前にも

非常に発達したが、数十万年の歴史の中で見るとほんの少しの期間しか出てきておらず、スギがほとんどの期間で優占している。

**人為による温暖化** 温暖化が森林にどのような影響を与えるかだが、昨年のIPCC第4次報告では、この百年間に世界平均で0.74度、気温が上がっている。これは植物が動くスピードからすると、絶対に追いつかない数字だ。今後百年間に、3度、5度上がるという予測もあるが、そうになると植物は南では暑くて枯れてきているのに北では先へいけないということになり、分布範囲が狭くなるのではないかと心配がある。

ただ、約2~10万年前の氷河期には、数十年で3度、4度という想像を絶する気温上昇がおこり、また急に寒くなるという現象が起こっている。それを考えると、これからの気候変動にも生物は何となくうまく対応して生きていくのかとは思われるが、この間に絶滅するものもあるだろう。今後、どういふ変化がおこるかについては楽観的にみるわけではないが、過去には今よりもっと激しい気候変動があり、植物はそれに対応してきたということはいえる。

**縄文以降の植生** 京都市北区の深泥が池で花粉分析をした結果、まず約2万年前の氷河期はマツ科の針葉樹が、つぎに落葉のナラ類が圧倒的に多くなる。その後、エノキ・ムクノキなどが増えるが、約6千年前までは落葉広葉樹林が続き、約5千年前の縄文時代にはカシなど常緑の照葉樹林が広がりついていた。その後、照葉樹林が消滅しそうになり、アカマツが急激に増えてくる。日本列島の様々なところで花粉分析を行うと、必ずこういう変化がでてくる。

古墳時代になって人口が増え、人間の活動によって森林が破壊された結果、マツ林になったといわれてきたが、実際に年代測定をすると、約千2百~千3百年前からマツが増え始めているということがわかる。こうした植生変化は気候変動によるものではなく、人間が森林を破壊し、様々に利用したために起きたもので、このようにマツばかりの林になるといふのは、長い森林の歴史の中であまり無いことだ。

植生は、一度、破壊されると最初はススキなどがはいり、それからマツ、ウルシなど明るいところで生活する低木がはいってくる。やがて高木であるマツが成長し、マツ林ができあがる。これが、照葉樹林が破壊されたあとにマツ林ができた状況だ。マツ林を放置すると林床が暗くなり、暗いところで生活できるシイやカシがはいってきてだんだん成長し、マツより大きくなると今度はマツが陰になって枯れてしまい極相林になる。こういう植生遷移には約200年かかると言われている。ところが我々が知っているのは、照葉樹林が破壊されてマツ林ができたあと、ずうっとマツ林だったということだ。これには人間が森林にどう手を入れたかということが関係してくる。

**絵図や写真で見る森林の変化** 京都精華大学の小椋純一教授が長年、古い絵図等を解析することによって森林の変化を知るといって研究を続けておられるが、照葉樹が破壊されてマツ林が持続し、その後どうなっていたかについて、ここでも絵図や航空写真などで森林の変化を見ていく。まず比叡山や東山について、19世紀初頭から戦後までの複数の絵図や写真を比較すると、いずれも木が描かれていなかったり、崩壊によって山肌がまばらであったり、殆どが低木もしくは禿山状態だったことがわかる。照葉樹が破壊され、マツも低木の状態が続いたようだ。

マツ林ができたあと、本来の植生遷移では常緑広葉樹林になるのだが、人間が柴刈りなどで低木を伐って燃料として利用してきたことによって遷移がストップし、場合によっては禿山状態になり、そこにススキが広がってそれもまた人間が利用する、ということが長年続いてきたのではないかと思われる。

**シイ林の拡大** 2004年5月に個々の木が判別できる程の低空で飛行機を飛ばして東山を撮影し、木の位置を把握した。中でもシイは開花期だったので、どれがシイの木かを知ることができた。こうして東山全域について4~5千本の木をチェックし、地形図上におとした。これを、1961年からほぼ十数年間隔で、それまでに撮影されていた空中写真と比較すると、45年前から東山のシイの分布が年々増えていっているのがわかった。燃料革命が起こった1960年代から人が山にはいらなくなり、その結果、遷移が進みマツ林がシイ林に変わってきているという状況ではないか。

さらに1970年頃からマツノザイセンチュウ病によるマツ枯れ被害が発生し、状況が大きく変化した。この被害によって大量のマツが枯れ、遷移が一気に進んだのだ。ふつうはマツの下で照葉樹のシイやカシが育ち、長い時間をかけて極相林になっていくのだが、松くい虫によって突然マツが枯れたために上層木が無くなり、一気に多くのシイなどが成長したもので、50年ぐらいの間に大きく景観が変わった。南部の宇治橋周辺、西部の嵐山から松尾大社周辺など、多くの地域で70年ぐらいの間に植生の景観が一変している。

以上をまとめると、数十万年間の歴史の中で気候変動による植生変化が続いてきたが、5千年前に照葉樹林ができ、その後、京都では約千2百年前にこれが破壊され、マツ林に変わる。やがて燃料革命によって下層木を利用しなくなったことに加えてマツ枯れ被害でマツ林が一気にシイ林に変わっているということだ。**多様な森を** シイが増えすぎているので伐採しな

ければならないという議論があるが、植生遷移が進んで自然に近い状態になっているので、個人的には良いことだと思う。ただ、シイは種だけではなく幹からも萌芽で出てくると、動物が種を運ぶため、分布拡大の速度が非常に速い。また、暗くても明るくても生活できるので、じっと待っていて上が開くと急速に大きくなるという傾向もある。カシなど他の樹種も混ざった本来の照葉樹林になればよいのだが、カシもクスノキ科の常緑樹種も非常に少なく、シイしか残っていない。これがシイを伐って多様性をあげなければならないといわれる理由だろう。ごく小面積の国有林で、シイを伐採し、どうすれば多様な森ができるか、という実験的な試みをしているが、その経過をみながら、今後どうするかを考えていかねばならない。

**どの時代の森林を求めるのか** 森林をどういう状態にもっていくかについては、いつの時代の人間と自然との関係にもっていくかということだろう。森林は、今あるものが昔もあったのではなく、人間の活動との関連で連続して変わってきているものなのだから、人間と森林の関係をどういうものにするかを、きちんと目標を定め、方向性をもってやるべきだ。

マツ枯れ被害が広がっていた頃、農薬の空中散布で日本のマツを守らなければならない、という議論があったが、そのもとになっているのは、日本の自然の植生がマツ林だという考え方だ。マツは景観として重要であるし、日本人の文化の中で大事にされてきたものではあるが、近畿地方では照葉樹林が本来の姿だ。これからの植生を考える時に、本来の植生と人間の文化としてつきあってきた植生、そしてまた人間社会の生活が変わってきたために変化してきた植生という流れの中で、一体どういう自然が望ましいのかということ、生態学的な自然や文化的な側面も含めて様々な立場の人が議論するのが大切だと思う。

特に社叢は、景観を大事にするのか、自然のままを重視するのかによってそれなりの環境にしていかなければならない。ただ、自然のままの状態がよいと言っても、放置してよいのではない。特に社叢は面積が小さく、少しの攪乱要因で全滅してしまうことがあるので、適当な管理が必要だ。社叢をどうしていくかは、その地域や神社の考え方を踏まえた上で、管理方式を決めなければならない。そのためには、地域の植生を知り、その社叢の構成種も把握しておく必要がある。ただ木があればいいというのではなく、その中身まで検討して、どういう森を作るのかという方針をそれぞれの社叢で作っていかねばならないと思う。

## 次回予告【第24回中部定例研究会】

- ◆日 時：2009年11月29日（日）13：30～16：00
- ◆場 所：伊賀一宮 敢国神社  
三重県伊賀市一之宮877(Tel0595-23-3061)
- ◆テーマ：敢国神社の社叢について(仮)
- ◆話題提供：太郎館 学(敢国神社宮司) 他
- ◆メニュー：未定



## 小笠原諸島の自然

—世界自然遺産を目指して—

話題提供：奥富 清（社叢学会副理事長・東京農工大学名誉教授）  
コメンテータ：濱野 周泰（社叢学会理事・東京農業大学教授）  
(代読) 坂本新太郎（社叢学会理事）

**小笠原諸島の概観：**小笠原諸島は東京から南南東に1,000km、太平洋上に延びた伊豆-マリアナ島弧の中央に位置している。八丈島-鳥島-西之島-硫黄島と続く内弧と、聳島-父島-母島の外弧との二重弧を形成する弧状列島と火山列島、及び周辺の孤立島から成り立っている。火山活動により父島列島及び聳島列島が誕生した後も、プレートの沈み込みは進み、母島列島が誕生。現在も活発な火山活動が続いている。気候は亜熱帯と熱帯の移行帯にあたる。戦前は8,000人に近い多くの住民が生活していた。

現在は父島母島に2万3千人ほどの人が暮らしている。小笠原諸島は1820年代から外国人によって調査研究が始められ、その後1968年の返還後、生物相の実態調査や地質学的学術調査などが、公官庁その他の機関によって実施されてきた。小笠原諸島は他の陸地と隔たっており、地理的な隔離の時間も長く、学術的に貴重な固有種が多く、変化に富んだ島嶼景観、海中景観が見られる。しかしこの貴重な自然が過去の開発や他地域からの動植物の移入により失われつつある。現に外来植物のギンネム、リュウキュウマツなどの繁茂や外来動物のヤギの繁殖は小笠原固有の生物相を攪乱させている。現在この貴重な自然を守るため、各省庁や東京都は島民やNPOの協力を得、外来種の駆除、拡散防止等に取り組んでいる。

**小笠原諸島の植生：**小笠原諸島の植生は独特である。山地植生としては土壌の深い谷間に発達する湿性の高樹林や、その谷間の上方、200~300mの稜線または山稜の湿性、やや湿性の中高樹林植生として、ウドノキ-シマホルトノキ群集・モクタチバナ-テリハコブカシ群集・ムニンヒメツバキ-コブカシ群集などの亜熱帯常緑広葉樹林が多く見られる。また土壌が少なく乾燥と強風の影響をうける丘陵上その頂部の裸岩地には、乾生林、匍匐性の低木と草本類、コバノアカテツ-シマイスノキ群集・ムニンアオガンピ群集の硬葉低木林などがある。海岸植生としては、潮流によって種子が運ばれた外洋湾入部の砂浜

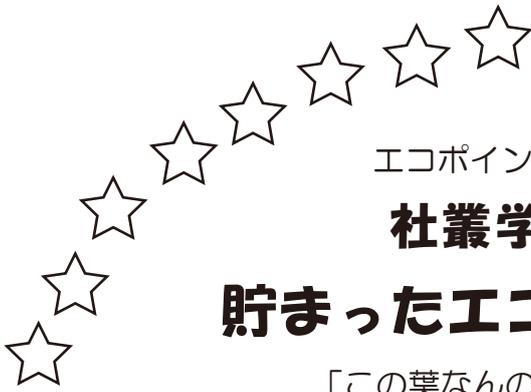
の植生、海食断崖や海岸台地上の乾燥に強い植生など多様である。例えば海岸台地上に見られるタコノキ群集、また海岸台地上や山地丘陵から窪地にかけての緩い斜面に見られるオガサワラビロウなどはヤシ型亜高木林である。また母島や南硫黄島など360m以上の山稜には湿生の強いワダンノキ群集・コブカシ-コクモウクジャク群集、その林下に木生シダ群落など雲霧林が発達している。また小笠原諸島の植生は小笠原固有の植物群落が多く、それらの固有種がそれぞれの群落の主要構成種となっている。特に小笠原諸島の大半を占める乾性低木林には固有種が多い。父島などは乾性低木群落地で、乾燥に適応した固有種を多種含んだ土地である。また小笠原諸島には同じ亜熱帯の琉球など東アジアの常緑広葉樹林群落の主要構成種となっているシイ、カシなどブナ科植物が分布していないことから、それらの群落と組成的共通性が少ないことも指摘されている。最後に小笠原諸島各島における自然性を概略すると、自然植生が優占しているところとして南硫黄島がある。火山列島の硫黄島、聳島列島の一部、孤立島の南鳥島は外来種などにより原植生はほとんど破壊され、代償植生が優占している。父島母島には自然植生と代償植生が混在している。

**小笠原諸島の世界自然遺産登録を目指して：**世界自然遺産は貴重な自然や文化財などを人類共通の貴重な財産として次世代へ引き継ぐことを目的としている。小笠原諸島は、珍しい化石を含む地層や小笠原で最初に発見され、限られたところでしか出ない特殊な安山岩ボニナイトを代表とする貴重な溶岩の構造などを残し、動植物には小笠原固有が多く、海鳥類の繁殖地としても貴重な場所である。現在小笠原諸島は、各省庁や東京都、小笠原村によって世界自然遺産登録に向けての準備が進められている。今年9月に本申請の仮登録、来年1月に本申請され、IUCNからの調査を受け再来年7月には決まる予定。

(文責・大畑孝子)

### 次回予告【第37回関東定例研究会】

- ◆日 時：2009年10月24日(土) 13:30~17:00 (受付13.00~)
- ◆集合場所：鹿島神宮社務所前
- ◆テーマ：鹿島神宮の由緒と社叢
  - 13:30~14:00 正式参拝
  - 14:00~15:30 講話
  - 15:30~17:00 鹿島神宮社叢等境内見学
- ◆話題提供：鹿島 則良(鹿島神宮宮司)
- ◆コメンテータ：園田 稔(社叢学会副理事長・京都大学名誉教授)



エコポイントに活用によるグリーン化電普及促進事業

## 社叢学会が環境寄附対象団体に 貯まったエコポイントをご寄付ください!!

「この葉なんの木？」セミナーの開催など人材育成事業に活用

環境省・経済産業省・総務省では、地球温暖化対策の推進と経済の活性化及び地上デジタル放送対応テレビの普及を目的として、省エネ性能の高い(=統一省エネラベル4つ星相当以上)エアコン、冷蔵庫、テレビを購入すると、さまざまな製品やサービスと交換できるエコポイントを発行しています。このほど、社叢学会がエコポイント交換対象の一つである「環境寄附」を受けることができる団体となりました。

社叢学会では、かねてより社叢インストラクターなど、地域の自然や歴史的背景などを考慮に入れながら社叢管理ができる人材を育成してまいりましたが、今回の寄附金を活用し、一般の市民の皆さまにも気軽に参加していただける講習会の開催など、さらに多くの皆さま方に楽しみながら様々な知識を得ていただく機会を作りたいと考えております。

エコポイントを利用(=商品・サービスとの交換)されます時には、ぜひ、「社叢学会に寄附」をご指定くださいますようお願いいたします。

### 次回予告【第36回関西定例研究会】

- ◆日 時：2009年9月26日(土) 13:20~16:30
- ◆集合場所：松尾大社拝殿前(阪急嵐山線松尾駅下車すぐ 京都駅から約40分)
- ◆テ ー マ：松尾大社の社叢見学と磐座登拝  
13:30~正式参拝  
14:00~松尾大社のご由緒と社叢について  
講師：佐古一冽・松尾大社宮司(予定)  
15:00~境内と社叢見学・磐座登拝(希望者のみ)
- ◆参加費：1,000円(磐座登拝者のみ・庭園拝観料を含む)
  - ※ 磐座登拝路は急な階段の上下です。歩きやすい服装・運動靴でご参加下さい。
  - また、体力・脚力に自信のない方はご遠慮ください
  - ※ 磐座登拝希望者は必ず事前にお申し込み下さい。当日にお越しいただいてもお断りすることがあるかもしれません

### 次回予告【第6・7回福岡県支部定例研究会】

- ◆日 時：10月31日(土) 11:00~ ◆場 所：太宰府天満宮宝物殿
- ◆テ ー マ：わたしの“山の宗教” ◆講 師：廣田 修(元九州大学教授)
  
- ◆日 時：11月18日(水) 8:00~19:00
- ◆場 所：熊本県阿蘇地方(貸切バスで移動・日帰り)
- ◆テ ー マ・講師：阿蘇神社の歴史(仮) 阿蘇 惟之(阿蘇神社宮司)  
阿蘇神社の社叢について 矢幡 久(社叢学会理事・九州大学名誉教授)
- ◆参加費：1人1,500円(昼食代等) ◆定 員：50人
  
- ◆問合せ：太宰府天満宮 味酒(みさけ)TEL092-922-8225

福岡県支部で  
定例研究会・市民講座を開催

社叢学会福岡県支部では6月28日(日)に、大宰府天満宮宝物殿講座室を会場に、第5回定例研究会・市民講座を開催した。当日は「太宰府天満宮の社叢の現況～樹木の成長と二酸化炭素の吸収との関係について」をテーマに、矢幡久・社叢学会理事・福岡県支部長(九州大学名誉教授)がスライドを交えて講演。約50人が熱心に聴講した。



事務局から

編集後記

- 各地で台風の大雨による土砂崩れや洪水、また地震、突風など自然災害が相次いでおります。会員の皆さまにおかれましては、ご無事にお過ごしでしょうか。被災されました方、また被災地域にお住まいの方、心よりお見舞い申し上げます。
- 新型インフルエンザが流行の兆しを見せております。今のところ、定例研究会などの実施に変更はありません。夏の疲れが出やすい時期です。くれぐれもお気をつけ下さい
- 下記の通り、『社叢学研究』第7号への論文、活動報告などの投稿を募集しております。社叢学会は、日本学術会議協力学術研究団体に指定されておりますので、研究者の業績評価にもつながります。ぜひ、ご投稿下さい。

いつまでたっても夏休み～気分していると、おっと、これはいかん、もう9月に入るじゃないか。月日の経つのは速いなあ～～～～。

あれは7月7日、ろまんちっくな七夕の日でありました。8人のおっさん社叢インストラクタークラブ会員が伏見稲荷大社管理実験区で実生植生調査。2時頃にむんむん汗をかきながら事務局に帰着し、データ作りに取り組みれたわけです。はっきり申しましてね、皆さん、体温が高いわけです。もちろん、クーラーはちゃ～んとつけておきましたよ、ケチら節約せずに。でもね、それでも暑いんです。で、ついに2台のクーラーを稼働させるという前代未聞に事態に！

社叢はこうした暑苦し～い人たちのあつ～い思いに支えられてまもられていくのだなあ。。。(藤岡 郁)

掲 示 板

『原稿募集!』

『社叢学研究』第7号への投稿：論文、研究ノート、資料紹介や調査報告(各400字詰原稿用紙40枚以内)と「鎮守の森の活動報告」(右記参照)を募集いたします。締め切りは、いずれも10月30日(金)必着。

\* 書評欄では会員の皆さま方の著作を取り上げていきます。出版された方は、ぜひご献本下さい。

「鎮守の森の活動報告」

祭、音楽会、調査などの活動、抱える問題点などを1,200字程度でご報告下さい。手書きでも結構です。写真やイラストなども、お添下さい。

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://www2.odn.ne.jp/shasou> E-Mail [shasou@ams.odn.ne.jp](mailto:shasou@ams.odn.ne.jp)

社叢学会関東支部 〒368-0041 埼玉県秩父市番場町1-1 秩父神社社務所内  
TEL080-1514-5032 E-Mail [shasou@macrovision.co.jp](mailto:shasou@macrovision.co.jp)