

豊かな森林を未来にのこそう

# もりのかぜ だ・よ・り

## 第36号

認定非営利活動法人 森林の風  
会長 瀧口邦夫 / 令和元年11月発行



今年は、台風等による斜面崩壊の被害がありました。

### 第36号 ラインナップ



- ・挨拶「NPO林業を考える」 \_\_\_\_\_ ②
- ・2019年度 レベルアップ研修レポート \_\_\_\_\_ ③
- ・森の科学－森林土壌について \_\_\_\_\_ ④⑤
- ・「2019年 まちのきこり人育成講座」募集開始のご案内 \_\_\_\_\_ ⑥
- ・これからの「レベルアップ研修」のご案内 \_\_\_\_\_ ⑦
- ・森林の風 現在の状況 \_\_\_\_\_ ⑧

森林施業 認定NPO法人



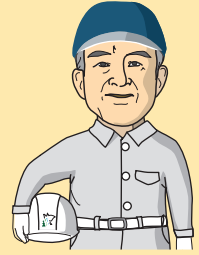
連絡先 / 〒512-0933 三重県四日市市三滝台 4 丁目15-7 TEL059-321-7719 携帯電話090-9663-4088  
菰野事業所 / 〒510-1251 三重県三重郡菰野町千草7045-82

<http://www.morinokaze.info>

\*詳しくは、ホームページまたは上記まで問合せください。

## 《NPO林業を考える》

認定NPO法人 森林の風 会長 瀧口 邦夫



“地球温暖化”が大きく現実化してきました。“地球全体が燃えている”状況のニュースがアスリートの祭典報道に消されているように感じます。

千葉県台風被害等の森林崩壊が全国で起こっています。異常気象？が普通に起きる時代となりました。

森林や木材に関わる活動は多々ありますが、最優先で森林環境再生を考えましょう。森林の風では、実践林業から土壌調査、ドローン撮影、精油抽出などに挑戦してきました。行政の支援を受けていないNPOだから出来る実践林業や森の啓発活動を模索しています。

### NPOだから出来る林業

- ① 各自が林業以外のキャリアを生かした活動。たとえば経理、営業などの異なった視点から木材利用を考える。
- ② 時間的な余裕の中で地球温暖化や生物多様性への対応した森林整備を丁寧に行う。
- ③ 企業とのタイアップした水源の森保全活動など企業の立場を考慮して活動する。

このように、森林を楽しめる余裕を持って森林について考える。既存的林業から令和のNPO林業を目指します。また、多くの林業家や行政の本音を聞きたいと感じています。「絶望的林業」と題した書籍も出て、林業が大きな岐路に来たといえます。多くの企業との協働や森林の風の活動に賛同していただける賛助会員等サポーター（寄付者を含む）と共に、NPO林業を確立していきます。

### 森林の風のフィールドにおける降雨被害

今年は、強風による被害はほとんど見られなかったのですが、降雨による作業歩道の崩壊が数箇所発生しました。

我々の活動では作業歩道の整備から行い、その後の森林保全活動に利用しています。言い換えれば、森林の風の生命線の一つと言えます。



また、企業のイベント等でも当然必要であり早急な復旧が必要となります。ちなみに、森林の風では重機による整備は行っていませんのですべて人力での復旧となりました。以下の写真は、菰野町より整備以来のあった菰野富士への登山道での状況となります。

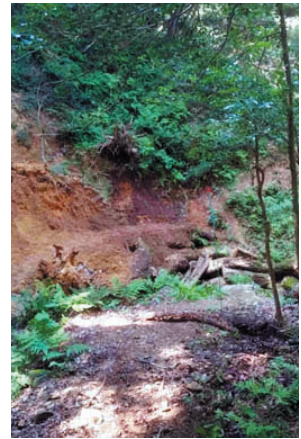
(写真は)降雨によって崩壊した、斜面(登山道を含む)



復旧作業状況



作業完了



崩壊後、1日の作業で、元の登山道を復元できました。NPOの地道な作業ですが、大きな災害ではありませんが、このような活動が地元貢献できるNPO林業の一つの形かもしれません。

## 報告! Report

### 「2019まちのきこり人育成講座」レベルアップ研修レポート

9月1日(日) 森林総研 正木先生

イントロダクションは、実生のクイズからヤマザクラ、クルミなどを紹介され、それぞれの種(たね)と育ち方などの違いを解説していただきました。種の大きさや形態にその樹木の生き様があるように感じました。

<講座概要>



#### 1. 日本の樹木の多様性

こだわりのある木造住宅を2例紹介され、一つの家屋では33種類もの木が使用されていました。ここに、日本の森の樹種の多さとそれぞれの特徴を生かした使い方が昔から行われていたことに驚きました、日本の樹木の多様性もさることながら日本人の知恵にも感心します。

#### 2. 木の一生について

世界一大きな木は、アメリカのレッドウッドで約120m、日本で最大の木は、比叡山のスギで約60mだそうです。また、屋久杉に代表されるように、スギは1000年以上生きるものがあります。アカマツでは300年程度となり、樹木はその種類によって成長サイクルが異なります。

#### 3. 森林の多様性と森づくり

専門的な用語になりますが、若齢段階の森では枝葉が込み合い林床まで光が届かないので下層植生は発達しません。これは、人工林でも同様で、間伐をしてもすぐ枝葉の成長で光は遮断されます。成長のスピードが弱まる成熟段階になると枝葉の伸びが衰え、林床に光が届き、下層植生が発達します。

#### 4. 広葉樹の森づくり

広葉樹の森づくりで有名な所が東京の明治神宮の森です。ここは代表的な広葉樹の人工林です。ここの設計にあたった本多静六らは、自然の仕組み(二次遷移)に忠実にアカマツ、スギの針葉樹の中にクス、シイなどの常緑広葉樹を配置しました。約100年たったいま、遷移が進みクス、シイなどが茂る鎮守の森が完成しました。

## 森林土壌について

会員 伊坪

### (1) はじめに

森林は、木材を育てます。水を貯えます。二酸化炭素を吸って地球温暖化を防ぎます。根を張って山崩れや水害を防ぎます。森林浴や紅葉狩りなどの健康・レクリエーションの場を提供します。これらの森林の働きは、森林の土台である土壌と密接に関係します。日本の国土面積の約7割は森林で覆われていますので日本の土壌面積の約7割が森林土壌ということになります。

### (2) 森林の土壌を掘ってみる

森林の土壌を1mほど掘り下げると、図1に示すような層を観察できます。上から落葉や落枝やその腐葉土からなるA0層、腐蝕土と岩石が風化して細くなった土が混ざったA層、岩石が風化して細くなった土であるB層及び基盤石が風化途中である大小の石や礫を含むC層があり、**土壌層位**と呼ばれます。A0層は腐蝕土由来の黒色、B層は岩石風化土中の鉄酸化物由来の褐色を呈し、A層はB層にA0層の腐蝕土が混ざり黒っぽく着色しています。日本の森林土壌は、土壌層位や土色により8つの土壌群に大きく分けられています。日本の森林の約7割と最も広く分布している群が**褐色森林土壌群**であり、火山性花崗岩に由来します。

写真1にコメダの森の例を示すように、NPO 森林の風の活動地でもよく見られます。

菰野富士山麓桜の森の南側一帯には、火山灰由来の**黒色土壌群**が見られます(写真2)

図1 土壌層位

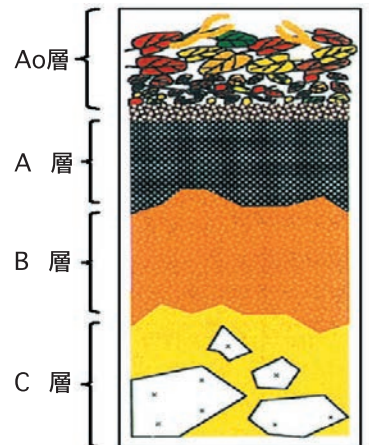


写真1 褐色森林土壌群



写真2 黒色土壌群

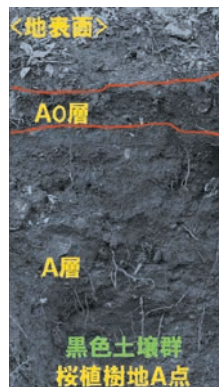


写真3 土壌



写真4 埴壤土



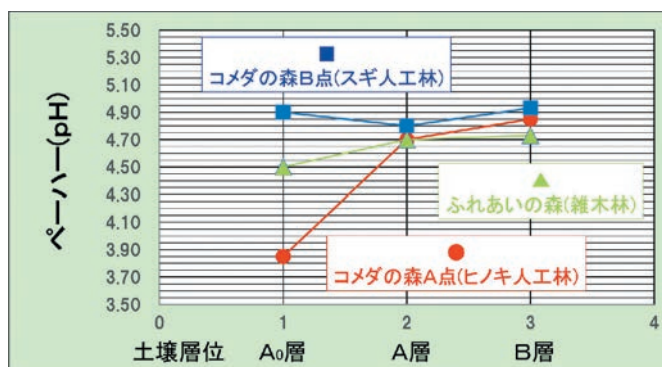
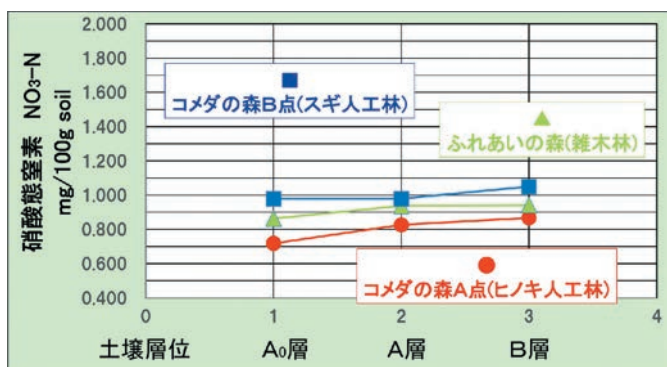
### (3) 森林土壌が樹木の成長を支える

樹木の成長には光・水・養分の資源が必要であり、土壌に由来する資源としては**水・基盤岩石由来の養分・窒素の三つ**が必須です。水は、雨がどれだけ土壌に保持されるかによります。土壌の水保持力は、土壌の砂・微砂(シルト)・粘土の含有割合で定義される土性に依存します。粘土分が多くなる順に砂壤土・壤土・埴壤土・埴土・重埴土と呼ばれ、水保持力は適度の粘土含量が必要になります。写真3に埴土の例として県民の森太陽の丘A点のA層及び写真4に埴壤土の例としてホンダの森A点のA層を示します。

**基盤岩石由来の養分**にはリン・カルシウム・マグネシウムなどがあり、風化することにより樹木が利用できるようになります。窒素は、岩石にほとんど含まれていないので空気中窒素を窒素固定微生物によって固定して利用できるようにします。もう一つは、落葉・落枝中のたんぱく質に含まれる有機態窒素です。土壌中の様々な微小動物や微生物によって細かく噛み砕かれて分解されて**硝酸態窒素**になり利用できるようになります。この過程は、落葉・落枝の腐蝕そのものであり、主としてA0層で行われて腐植土となります。マグネシウム・カルシウム・硝酸態窒素などの含量は、各層の土壌を採取して化学分析することにより分かります。図2に硝酸態窒素の分析例を示します。硝酸態窒素は、水に溶けるので雨水と共に浸透して深さ方向

に均一に分布をする傾向があります。

森林土壌の性質を表す重要な指標として酸度があります。日本の森林において、コナラの立枯れが発生して大問題になりました。この原因の一つに森林土壌の酸性化が挙げられました。土壌の酸度はpH(ペーハー)で表されて、pH7.0未満が酸性、7.0が中性、7.0超がアルカリ性と定義されます。各層の土壌を採取してpH計にかけることにより分析できます。図3にpHの分析例を示しように、pHの範囲が3.9~4.9とかなりの酸性です。他のNPO森林の森の活動地も同様にかかなりの酸性を示し、日本の森林土壌のpHは4.0~6.0の範囲で酸性であるとの報告と一致します。酸性土壌は、酸性雨・基盤岩石の酸性風化物・腐蝕由来の酸が複合的に影響した結果と推定されます。



#### (4) 森林土壌は緑のダムである

雨水は、繁った下草、落葉や腐葉土を含むA<sub>0</sub>層、大小の隙間がありフカフカのA層及びB層に浸透し、貯まります。この雨水貯蔵の働きを緑のダムと云い、浸食やげ崩れ防止、灌漑用水や水道水の供給に役立っています。

写真5 間伐すると下草が生える  
＜コメダの森＞



写真6 落葉広葉樹の落葉・落枝  
＜ふれあいの森＞



写真6 雨水による侵食  
＜ブレンディの森＞



#### (5) 森林土壌に棲む小さな生き物たち

森林の落葉や落枝は、サラダダニやカニムシなどの小動物により細かく噛み砕かれ、さらに細菌や菌類(キノコ)などの微生物によって分解され腐葉土になります。ミミズは分解物を食べることもあります。このように落葉の下には様々な小さな生き物が棲み、豊かな森林土壌を作る重要な役割を担っています。

写真8 カニムシ  
＜サクラの森＞



写真9 カエンダケ(猛毒)  
＜アカガシの森＞



写真10 オニタケ(毒)  
＜アカガシの森＞



※ 土壌分析計など土壌分析に関わる費用の一部に“公益財団法人国際花と緑の博覧会記念協会”の“2019年度花博記念協会助成金事業”の支援を受けています。

**お知らせ Notice**
**2019年「まちなきのこり人育成講座」レベルアップ研修開催予定**
**第2回レベルアップ研修会**

● 2019年12月8日(日) 9時から15時 まなびの森にて開催



講師:内田健一氏

講師に、「森と木の技術と文化研究所」代表の内田健一氏をお招きして、人工林施業の基本である、標準地調査、選木等の実習を行い、その後、調査結果のまとめ及びデータの利活用等について詳しくご講義いただきます。

内田先生は、1967年、神奈川県生まれで、信州大学大学院修士課程修了され、2001年から岐阜県立森林文化アカデミー講師、同助教授を経て2005年退職。2009年北海道黒松内町に移住し、2010年「森と木の技術と文化研究所」を設立。現在では地元や全国の森と林業を活性化するためのサポート活動を積極的に行っています。最近は間伐技術の講義や選木実習など、森づくり分野の専門知識を生かした活動をされています。

著書に『森を育てる技術』(単著)川辺書林2007年があり、森林の風も森林施業の教科書として利用しています。

**第3回レベルアップ研修会**

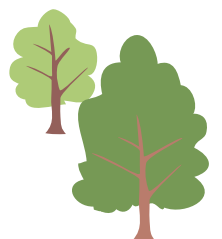
● 2019年12月22日(日) 9時から15時 鈴鹿川源流探訪

今年も鈴鹿川をさかのぼります。今年は、本川をさかのぼり、高畑山の源流を目指します。

今年4月に「亀山市鈴鹿川等源流域の自然環境と歴史的資源を守り継ぐ条例」が制定されました。それを機に、森林の風も、源流をめざし、鈴鹿川の環境と歴史について考察したいと思います。乞うご期待。


**年明けの1月、2月も開催します。**


例年通り黒滝村森林組合の梶谷哲也様、伊那市の山造り舎の川島潤一様にも、新しい内容での講座をお願いしております。



※その他にも、計画を進めています。決まり次第、ホームページ等にてご案内します。よろしくお願いいたします。

# 2020年も「まちのきこり人育成講座」開催します！

来年は、森林の風創立15周年の年になります。装いも新たに、新しい、きこり講座を計画中です。

ふるってご応募お願いします。

**ご応募お待ちしております！**



講座イメージ(2019年)

## まちのきこり人育成講座 2020



「まちのきこり人育成講座」は来年で、15回目となります。内容もより充実し、終了後には、「チェーンソー講習終了証」を発行します。

### 導入編 3/10(日)「森林の風」のフィールドへようこそ！

森林への思い！／近隣の里山を歩き、これからの森づくりについて考える。三重県内外の若手林業家と、林業の未来について考える。

### 第1回 4/7(日)きこり体験

のこぎりを使って木を伐る。木の伐り方、倒し方、枝打ちなど

### 第2回 4/14(日)森を測る

森づくりの第1歩。コンパス測量、標準地調査と選木、森のデータ化

### 第3回 4/21(日)チェーンソーに触れる

チェーンソーの取扱い、メンテナンス、安全・危険を学び、実際に伐ってみる

### 第4回 5/12(日)チェーンソーで伐る①

作業前準備、ロープワーク、伐倒、玉切り、枝払いの基礎等

### 第5回 5/19(日)チェーンソーで伐る②

伐倒、玉切り、枝払い、特訓(チェーンソーワークの体得)。

### 第6回 5/26(日)チェーンソーで伐る③

伐倒・掛木処理等、道具の説明。搬出デモ。

### 第7回 6/9(日)安全・救命講習

森林整備での健康管理、危険な植動物の学習。及び、普通救命講習を行います。

日本は国土の約7割が森林です。先達達の中では有数の森林大国です。森林の現状を把握はご存知でしょうか？ 地味な仕事ながら、グッと磨き、結果などによって、お褒めが舞い込んで来ます。 林業の現状を学んでみませんか？ 地域の森林を守るのには皆さんです。 新たな「まちのきこり人」になりましょう！

まちのきこり人育成講座 定員 15名(後援者、1名 講師2名)

導入編	『森林の風』のフィールドへようこそ！	3/10(日) 10:00~12:00	1000円(税込)
第1回	のこぎり体験	4/7(日) 10:00~12:00	1000円(税込)
第2回	森を測る	4/14(日) 10:00~12:00	1000円(税込)
第3回	チェーンソーに触れる	4/21(日) 10:00~12:00	1000円(税込)
第4回	チェーンソーで伐る①	5/12(日) 10:00~12:00	1000円(税込)
第5回	チェーンソーで伐る②	5/19(日) 10:00~12:00	1000円(税込)
第6回	チェーンソーで伐る③	5/26(日) 10:00~12:00	1000円(税込)
第7回	安全・救命講習	6/9(日) 10:00~12:00	1000円(税込)

申し込み・お問い合わせは、ホームページからダウンロードできます。

2020年度「まちのきこり人育成講座」参加申込書

氏名	性別	年齢	職業
〒	市町村	番	番
住所	〒	市町村	番
連絡先	〒	市町村	番
メール			

※申し込みの際は、必ずお名前と住所を正確に入力してください。

申し込みは、ホームページからダウンロードできます。

※上記参加申込書はホームページからダウンロードできます

## 2020年度以降の

## レベルアップ

## 研修会

15周年となる来年度のレベルアップ研修会は、下記のようなバラエティーに富んだ内容を考えていきたいと思えます。また、例年どおり各種専門の講師による森づくり講座も用意してまいります。

### ○ 森林施業の進め方 計画的施業方法

森林整備の進め方を基本から学びなおします。

### ○ 地図を片手に森に入ろう 源流ハイキング

森林に入るには、地図が読めなければ自由に歩けません。簡単な地図の読み方を理解しつつ源流を目指します。

### ○ 大人の木工教室

間伐材等を利用して、テーブルなどを制作していただきます。お好きな材料があれば販売もいたします。

### ○ 森林内の応急手当

「まちのきこり人育成講座」でも森林整備での健康管理等を学びますが、ここでは医療関係者を交えて林内でのけが・事故を想定した応急手当等を研修します。

### ○ 森林の風フィールド案内 桑名編 菰野編 亀山編

森林の風が整備をしているフィールドをまわりながら、森林のこと、整備のことなどを考えていただきます。

### ○ パッチディフェンスの見学と効果説明

森林の風が積極的に導入している獣害対策のパッチディフェンスを見学していただきその効果、あるいは今までの成果等を確認していただきます。

### ○ 精油抽出

樹木の枝葉から精油を抽出します。いろいろな木の香りを楽しんでいただきます。

### ○ 樹木について

樹木調査などを通じて、森林のこと、樹木のことを学んでいただきます。

※上記のような講座を計画してまいります。ご要望があれば、出張等別途開催にも応じます。

## 森林の風～最新データ～

### 2019年9月30日現在

◆取組事業総数		31
◆活動フィールド	人工林	7
	里山整備	8
	竹林	1
◆フィールド総数		約50ha

### 2019年度4月から9月累計

◆活動日数	76日
◆会員延べ参加数	725人
◆延べ受益者数	1,172人

設立来累計 ◆植樹数 約11,100本

## 森を守り育てる活動にご協力ください

寄付を  
募集!!

年会費	個人 1口 3,000円より 法人 1口10,000円より
特典	年3回発行の機関紙「もりのかぜだより」 や各種案内を送付させていただきます

加入社名：特定非営利法人 森林の風

郵便振込：00830-4-159060

通信欄に、おところ・おなまえ

\*ご連絡先電話番号をご記入ください



### <2019年度寄付金一覧>

・(株)かんぽ生命保険……………1,000,000円  
・アブライドマテリアルズ(株)……………40,000円

\*ご協力ありがとうございました