

環境学習みえ

2009年12月／三重県環境学習情報センター（四日市市桜町3684-11）年4回発行
表紙の人／上尾 欽吾さん 2009 No.39

冬

特集 森林の守人

こどもエコクラブ
センターニュース
・今月の企画展示
・講座のご案内ほか



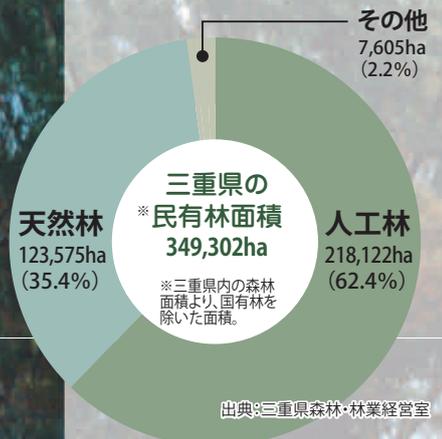
特集 森林の守人

三重県は土地面積の3分の2が森林で覆われており、その森林面積の約6割が、かつて人の手によって植えられたスギやヒノキの人工林です。
この人工林のなかには、手入れのされていない放置林が目立っています。本来、森林が持つはたらきをより機能させるため、このような放置林を健全に育成していく必要があります。
そこで、今回は松阪市飯高町の林家、上尾欽吾さんにお話をうかがいました。
林業の仕事が、人工林の健全な育成にどのような役割を担っているかを知ることから始めてみましょう。

植えて、育てて、伐つて、植えて……これが一番いい循環。
人が山に入ることが一番の森林保全なんだ。

うえ お きんご
上尾 欽吾 さん

全国林業研究グループ連絡協議会 理事
三重県林業研究グループ連絡協議会 会長
三重県農林水産支援センター 評議員
三重県森林審議委員
いいたかウッドイークラブ 会長
みち端林業集団整備事業に関わる。
平成18年度 全国林業経営推奨行事にて
農林水産大臣賞を受賞
平成18年度「森の名手・名人」に選ばれる。



出典: 三重県森林・林業経営室

山づくりのおもしろさ

欽 吾さんが所有する山林の広さは70ha余り。その内訳は、ヒノキ43ha、スギ28ha、天然林5haです。手入れの行き届く範囲で、山の管理をしています。

昭和10年代から、欽吾さんの父・弘さんが手を入れてきたこの山林では、それぞれの樹種の適性に合わせた山づくりが行われています。

弘 さんから欽吾さんが受け継いだことは、技術的なことよりも、「山を見る目」と「山づくりのおもしろさ」だそうです。

山を育てるやりがいや楽しみを持って、絶えず山へ入っていった蓄積から、今では山の健康状態や、刻々とした変化を感じとれるようになってきました。

何十年という長い時間をかけて、山全体を観察し、適正な手入れを行うことで、山が少しずつ、自分の頭の中のイメージと重なっていく。「それが一番おもしろいんだ」と欽吾さんは話してくれました。



この山の約90%はヒノキですが、谷状のところには、30m程の高さまで見事に伸びたスギが植えられています。これは、土壌水分を好むスギの木の適性をいかした「適地適木」です。

手作りの道具

さや
靴
鉈を入れるケース。



枝打ち用の「鉈(なた)」 ↑↑↑

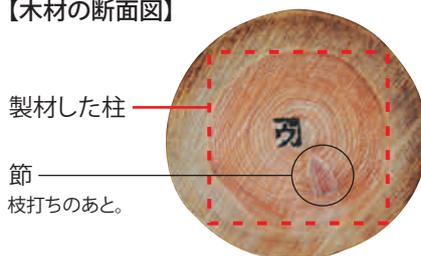
昔、地元の鍛冶屋さんでうってもらったもので、鉈の「柄」の部分と「鞘」は弘さんの手作り。

節のない材づくり

戦 前、弘さんは製材される柱を見て、「節が出てこんだら、きれいやろな」と思ったそうです。

節のない材をつくるには、5・6年生の目通り(目の高さ)5cm程度から枝打ちを始めます。木が若いと、節を内へ包み込む早さが違うのです。そのあと、20年生までの5年ごとに、2m間隔で合計4回の枝打ちを行います。

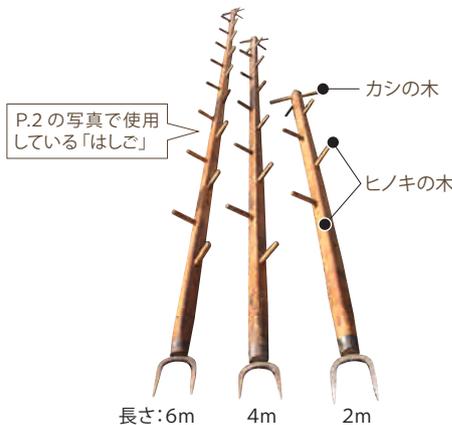
【木材の断面図】



枝打ちをした枝の切り口は木の成長過程で、中に包み隠されます。製材すると、節の部分が隠れ、節のない木材ができます。

6mのはしごを欽吾さんはすばやく登っていき、自分の背丈を含め、8mの高さの枝まで、あっという間に切り落としていきます。「トントン、トントン…」と、枝打ちする音がリズムよく響きます。

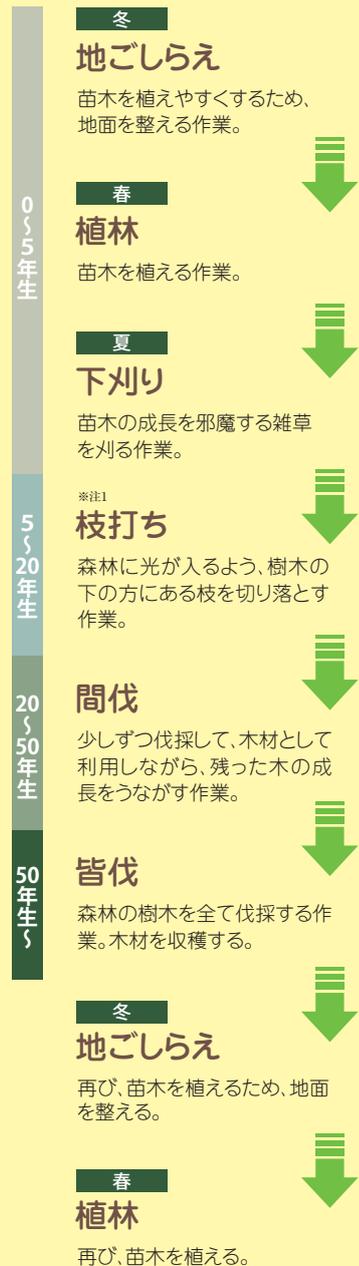
この徹底した枝打ちは、弘さんの山づくりの信念そのものであり、今でも欽吾さんによって、その信念は受け継がれています。こうして、上尾山林の木材は市場でも「節のない材」として高い評価を受けています。



枝打ち用のはしご ↑↑↑

足を乗せるステップの部分が、丸みのある形をしているので、地下足袋をはいた足の裏にしっかりと馴染む。

人工林の成長と手入れ



世代をつなぐ林業

この山には、欽吾さんによって愛情こめて手入れされた、市場価値の高い木がたくさんあります。

しかし、昭和55年頃をピークに木材の価格は下がり、一番いいときと比べ、約5分の1の価格になったそうです。

欽吾さん「今は便利・コスト・スピード・豊かさを重視した社会ですやろ…林業は、40年、50年という長い時間のなかで、山を育てていかんならん。」

現在、欽吾さんの山林では皆伐は行わず、間伐材で収入を上げています。

欽吾さん「皆伐して、植林して、育てて、伐って…これが一番いい木材の循環です。」

林家にとって、皆伐はゼロからの出発であり、昔のように豊富な労働力や木材の需要がなければ、難しいのが現状です。

欽吾さん「ぼくらは、どういう山にしていこうというビジョンがある。20年後、ニッコリできる日が来ると思う。」

林業という産業は何世代にも渡って、継続して取り組んでいくことが、絶対の基盤なのです。



左：欽吾さん(62歳)、中：父・弘さん(95歳)、右：息子・智洋さん(31歳)。欽吾さんは「山の仕事の技術的なものは、おやじが10なら、ぼくが3、うちの息子は1なんや。」と話します。



森林のはたらき

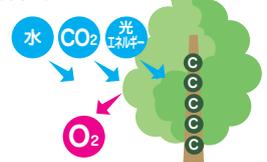
生活環境を快適にする

防風・防音・気温調節・水の浄化機能。

地球温暖化の抑制

光合成

光合成のしくみ



樹木は、空気中の二酸化炭素を吸収し、酸素をはき出す光合成によって、炭素を樹木のなかに蓄えます。

野生動物のすみかになる

生物多様性保全機能。

水を蓄える

土壌はフカフカしたスポンジのような役割をして、水を蓄える。

山くずれを防ぐ



土壌層
岩の層

地中の岩の層まで、根が張っている森林では、根が土壌層をしっかり固定し、支えているため、土砂崩れが起きにくくなります。

安らぎ・憩いの場

森林浴・レクリエーションなど。

山くずれ・土砂流出を防ぐ

木材の生産

生産された木材は、私たちが利用する。

豊かな海を育む

森林の土壌から、わき出した水が川となって海へと栄養を運んでいく。

林業を支えよう

ふ だん私たちは「森林のはたらき」についてあまり意識していませんが、実は、森林は私たちの暮らしにはなくてはならないものなのです。

三重県では、森林面積の約60%を人工林が占めていることを考えると、人工林をよく手入れすることで、私たちに多くの恵みを与えてくれる「森林のはたらき」をより高めることができます。

しかし、安い輸入材や新建材の使用の増加などによって国産材の利用が減少し、木材価格の下落が進んでしまいました。そのため、日本の林業の採算性が悪化し、手入れをしない放置林や、木材を伐採した後、植林されない山が

増加して、「森林のはたらき」がうまく機能しなくなってきています。

林業が産業として成り立てば、人工林は健全に保たれ、「森林のはたらき」もより機能するはずです。そのためには、林業者が生業としていけるよう木材が使われることが必要であり、そうなることで、継続した森林管理に必要な後継者の確保にもつながっていくことになります。

このように、健全な林業経営と私たちの暮らしは大いに関係があり、私たちが何かの形で林業を応援していくことが大切なのです。



↑上尾さんの山。間伐により密度管理がされているため、自然災害などに強い。日差しが入りこんで、山の中は明るい。木は太く、真っ直ぐ伸びている。



↑手入れの行き届いていない人工林。混み合っただけで日光が入らず薄暗いため、下草や低木がほとんど生えていない。地表面の土が流れてしまって木の根もむき出しになり、木々は細いまま。

森林を元気にしよう!

たとえば、生活の中で国産材でできた木製品を使ったり、「三重の木」で家を建てたり、内装を施したり、……。

森林はいろいろな形で、私たちの生活を支え、守ってくれる存在です。私たちは森林や林業に対してもっと関心を持ち、健全な林業経営を応援していきましょう。

木製品を使おう!

日常使う食器や家具、文具やおもちゃ、家の柱や内装などに国産材製品を使ってみましょう。木が身近にある生活は、私たちに温かみを与えてくれます。



木の皿

マウスパッド

まな板

お箸

このマーク知っていますか?

「サンキューグリーンスタイルマーク」

国産材を利用してつくられた製品に付けられる環境貢献の証しのマーク。木づかい運動のシンボルマークです。



「間伐材マーク」

間伐材を用いた製品を表示するマーク。間伐材の普及および間伐材の利用促進と消費者の製品選択に役立ちます。



間伐材はみどり育てる大切な資源

三重の木を利用しよう!

日本は今、木材自給率がわずか20%程です。「三重の木」を使うことは『緑の循環システム』(P.3参照)の維持につながり、三重県林業を活性化させます。

また、輸入材は輸送の際にCO₂をたくさん排出しますが、三重県産の木材を使うことは、輸送時のCO₂排出量を大幅に削減することにつながります。

「三重の木」認証マーク



このマークは、三重県独自の「三重の木」認証制度に基いた製材品に与えられるもので、県産材であることや一定の規格基準に適合した製品であることを明らかにしています。



市民の森林づくり活動



NPO、市民団体、企業なども、手入れのされない放置林の枝打ちや間伐などを実施して、人工林健全化のための活動を進めています。林業の活性化とともに、このような多様な主体で森林を支えていくことも、これからは大切です。

「三重の木」利用推進協議会 URL <http://www.mienoki.net>

写真提供: 森林施業NPO法人 森林の風 (<http://www.morinokaze.info>)

がんばって
います!



こどもエコクラブ

～三重県のこどもエコクラブ活動紹介～



菅島小エコ・ボランティアクラブ(鳥羽市)

・会員数25名(4、5、6年生)自由参加 ・サポーター数3名 ・クラブの編成 小学校のボランティア活動
・代表サポーターの廣川さんに聞きました。

いつどのようにできたのですか?

2年前、「環境のことを勉強しよう」と3年生の子どもたち12名とはじめたことが、昨年度から「給食の生ゴミ処理をして、作物を作ろう」にめあてが決まり、本格的に活動がまりました。

現在、『自分の時間を使って、人の役に立つことをしよう』というスローガンに集まった25名で、給食の生ゴミ堆肥化を中心に活動を展開しています。



みんなで畑作りに挑戦!体験を通じて気づくことがあります。

どのような活動をしていますか?

これまでの活動は、給食調理中の野菜くずや残飯をコンポストや「ひなたぼっこ」という堆肥化ケースを利用して、生ゴミを処理することでした。

昨年1年間の活動で、たくさんの堆肥ができました。そこで今年度から、荒れ地を開墾して畑を作り野菜を育てています。6月にサツマイモの苗を植え、11月に保育所の子どもたちと一緒に、芋掘り大会をしました。今後、畑をどんどん広げて、野菜作りを進めるとともに、花いっぱい運動として、花の苗作りをして地域に配ったり、公園などに花を植えたりしたいと考えています。

また、生ゴミ堆肥だけではなく、腐葉土やぼかし肥も作り、地域に配りたいと考えています。

どのようなことを子どもに伝えたいですか?

環境学習については、賛否両論が付きものだと思います。例えば、「有機肥料や堆肥はいい」と言う人もいれば、「有機肥料は危ない」と言う人もいます。ですから、自分でしっかり勉強して、自分なりの判断をし、実際に行動できる人になってほしいと思います。



こども
エコクラブとは

幼児から高校生まで誰でも参加できる環境活動のクラブです。こども達の興味や関心に基づいて、身近な地域の中でできる活動に自由に取り組みます。仲間が集まればどんなグループでも「こどもエコクラブ」として登録して活動を始めることができます。

●入会費・登録費無料 ●お問い合わせは環境学習情報センターまで



こどもエコクラブ
イメージキャラクター「エコまる」
<http://www.ecoclub.go.jp>



四日市市の交流フェスティバルでフリーマーケット開催!

出店者に参加理由を聞いたところ、「不要になった服などを売ったり、譲ったりすることでごみが減らせるし、他の出店者さんから掘出し物を探すのも楽しいですよ」とのことでした。

フリーマーケットは、ごみを減らす3Rのうち、リユース(再利用)と言えます。回収や再資源化にエネルギーを使うリサイクル(再資源化)も大切ですが、まずはエネルギーを使わないリユースを心がけてみてはいかがでしょうか。



11/22 四日市市勤労者・市民交流センターにて

環境活動のPRができる!

今月の企画展示 9~11月

2010年4月以降 今月の企画展示 出展募集! センター/三浦まで



9月

第4管区海上保安本部

海は地球の命を育み、私たちの暮らしを支えています。また、海水浴・釣り・マリンスポーツなどみんなが楽しく遊べる場所でもあります。そんな海を私たちは本当に大切にしているのでしょうか?

実際に海に漂着したゴミの展示をしていただきましたが、危険な注射器などが棄てられている現状をみると人間のエゴを感じずにはいられません。また、生活用水として、1日一人平均322リットルの水を使っていますが、それが生活排水となって海を汚す原因の62%にもなっています。生活排水は栄養分が多いので海の生き物にとっては必要なものですが、多すぎると赤潮の発生原因になって、結局海を汚します。このどちらも私たち人間が関係しています。

まずは、私たちにできることを考え、一人ひとりが行動すれば、きっときれいな海は残せます。見た人の胸に響いた展示でした。



10月

三重県林業研究所

「キノコの役割」「キノコの栽培方法」をわかりやすくパネルで展示していただきました。キノコは「カビ」や「酵母」の仲間です。「菌類」に属しますが、食卓でおなじみのブナシメジやシイタケは、枯れ木や落ち葉などを分解することで、養分をとって成長する「木材腐朽菌」です。

いずれにしても森林の中が枯れ木や落ち葉などでいっぱいにならず、腐った臭いものからなるのは、キノコや微生物が分解してくれるからなのです。また、菌根菌は養分をもらうばかりじゃなく、土の中の病原菌から樹木を守ったり、水のミネラルを木が吸収しやすくする働きもあります。自然の力ですごくいいですね。展示では「キノコ」を実際に顕微鏡で見ていただくコーナーも作りました。



11月

東邦ガス株式会社 西部支社

今、エネルギーのことを考えるとき、環境問題を抜きにしては話が進みません。それに加えて、私たち消費者にとっては支出をできるだけ抑えたい・・・という点からも大きな関心事です。

そもそも天然ガスはそのまま燃やしても、石炭やプロパンガスよりエネルギー効率や二酸化炭素の削減率が高いのですが、天然ガスから取り出した水素を使って「燃料電池」として発電することもできます。

「燃料電池」は水素と空気中の酸素を反応させて電気を生み出す技術です。東邦ガスの「家庭用燃料電池」は都市ガス(天然ガス)から水素を取り出して発電します。そして、発電するときに発生する熱を利用して水をお湯にします。・・・というわけでその分電気料金が安くなるというわけです。エネルギー技術は日々、進化していますね。節エネルギーですぐ思い当たるのは節電・節水・・・ですが、ガスもできるですね。わかりやすく展示していただきました。



ようこそ!&訪問しました 10~11月

三重県環境学習情報センターでは社会見学・環境学習体験教室の受入を行っています。

環境学習情報センターに来館してくれた小・中学校

四日市	桜小学校(4年)、西郷小学校(4年)	川越	川越南小学校(4年)
鈴鹿	庄野小学校(4年)	菰野	菰野小学校(4年)、千種小学校(4年)、朝上小学校(4年)
いなべ	治田小学校(5年)	名張	梅が丘小学校(4年)
津	芸濃地区連合小学校(5年/安西小学校・椋本小学校・明小学校・雲林院小学校)、育生小学校(5年)、楡形小学校(4年)、高野尾小学校(4・5年)、上野小学校(4年)、新町小学校(4年)、神戸小学校(4年)、大里小学校(4年)、南立誠小学校(4年)、白塚小学校(4年)、片田小学校(4年)、豊が丘小学校(4年)、豊津小学校(4年)、養正小学校(4年)	伊賀	西柘植小学校(3・4年)
		松阪	機殿小学校(3~5年)、幸小学校(4年)
環境学習情報センターが訪問した小・中学校			
東員	稲部小学校(4年)、笹尾東小学校(4年)	四日市	中央小学校(4年)
桑名	大成小学校(1年)	いなべ	立田小学校(5年)
		津	栗葉小学校(1年)、大井小学校(3・4年)、養正小学校(4年)

講座NEWS

講座内容は、都合により変更になる場合があります。

PICK UP 環境リーダーを養成する講座がお近くで開催できます。

学校の先生の場合

地域NPOの場合

自治体の場合

2～3時間の研修にご利用ください。

メンバーのレベルアップにご利用ください。

市町での環境活動を増やすキッカケ作りにご利用ください。

主催講座を出前講座としても実施できます。詳しくはお電話下さい。

講座予定

講座名	開催日	開催場所	申込締切	内容
スキルアップ講座 環境と防災～実践例から考える～	1月24日(日)	三重県生涯学習センター 小研修室	1月15日(金)	環境の視点・防災の視点を合わせ、地域での実践例から考えます。
ヒノマイトトンボに関する 環境セミナー	2月5日(金)	三重県伊勢庁舎	2月2日(火)	ヒノマイトトンボ生息地保全区域の調査結果と今後について。
スキルアップ講座 水生生物用観察ケース作り	3月7日(日)	四日市市勤労者・市民 交流センター本館研修会議室	2月9日(火)	水生生物の観察等に便利な透明観察ケースの作り方の講習です。参加費として、材料代が必要。
スキルアップ講座 夜空の環境と星空観察	3月13日(土)	環境学習情報センター	2月28日(日)	実際に星空と夜景を見て、星が見えにくくなっている現状を体験します。
こども環境講座 エコ・クッキング きなこを使ったおやつ作り	1月23日(土)	環境学習情報センター	1月15日(金)	石臼やミルで作ったきな粉を使って、きな粉もちやきな粉アメを作ります。材料費一人200円。
こども環境講座 尾鷲ひのきのマイ箸作り	3月13日(土)	環境学習情報センター	未定	尾鷲ひのきの細い角材を削って、マイ箸を作ります。
こども環境講座 星空散歩と環境のおはなし	3月20日(土)	環境学習情報センター	3月5日(金)	冬の星空と夜景を一緒に見ます。また、望遠鏡を使って、月や惑星も見ます。

センターへの来館・出前講座などで使える

環境講座

期間限定キャンペーン 2010/1/15(金)▶3/10(水)

パックテスト無料キャンペーン

水質チェック(出前講座)で使用するパックテストが無料!詳細はセンターのホームページをご覧ください。

環境講座

講座の例	内容	対象
水質チェック教室	パックテストで水のCODを調べます。	小学校中学年以上
大気調査教室	簡易測定カプセルで採集した二酸化窒素の量を調べます。	小学校高学年以上
自然体験教室	自然観察、バードウォッチング、水生生物調査など。	小学校中学年以上
ごみ・リサイクル講座	家庭のできるごみゼロ、3Rの実践。	小学生以上
買い物ゲーム	模擬的な買い物を通じて、ごみを減らす方法を考えます。	小学校中学年以上
風呂敷活用講座	ごみを減らす方法として風呂敷の活用を考えます。	小学校高学年以上
環境を考える消費者講座	グリーン購入を通じた環境への取り組みを考えます。	小学校高学年以上
エコソング「うたおう&おどろう」	地球温暖化防止やリサイクルについて歌と踊りで学びます。	幼児・小学校低学年
地球温暖化防止と省エネルギー	地球温暖化防止と資源枯渇の問題から、省エネルギーの実践を考えます。	小学校高学年以上

学校の授業、市民団体の学習会、公民館の講座、企業の環境学習にお役立て下さい。各講座ともセンターでの開催、各地に出前での開催が可能です。講座内容につきましては、ご希望に合わせ相談させていただきます。お気軽にご連絡ください。

※原則として、希望日の1カ月前までにご連絡ください。出前講座については使用する消耗品のご準備をお願いしています。

三重県環境学習情報センター

〒512-1211 三重県四日市市桜町3684-11(地番変更しました。郵便はこちらまで)

Tel	(059) 329-2000
Fax	(059) 329-2909
Mail	info@eco-mie.com
HP	http://www.eco-mie.com
開館日	1月4日～12月28日まで (12月29日～1月3日まで休館)
開館時間	午前9時～午後5時30分
入館料	無料 ※お気軽にお越し下さい

