

# 油山自然観察の森 森を育てる会とは？

1. 市民の森と森を育てる会の始まり
2. 森を育てる会のめざすもの
3. 森を育てる会の保全活動

森を育てる会では、森を守る活動を通じて自然を感じ、人と語り、たくさんのことを学んでいます。会員は現在約40名で、幼児から70歳までと幅広く、古くからの会員も、会に入ってまだ日の浅い会員も、みんな一緒に楽しく活動を行っています。

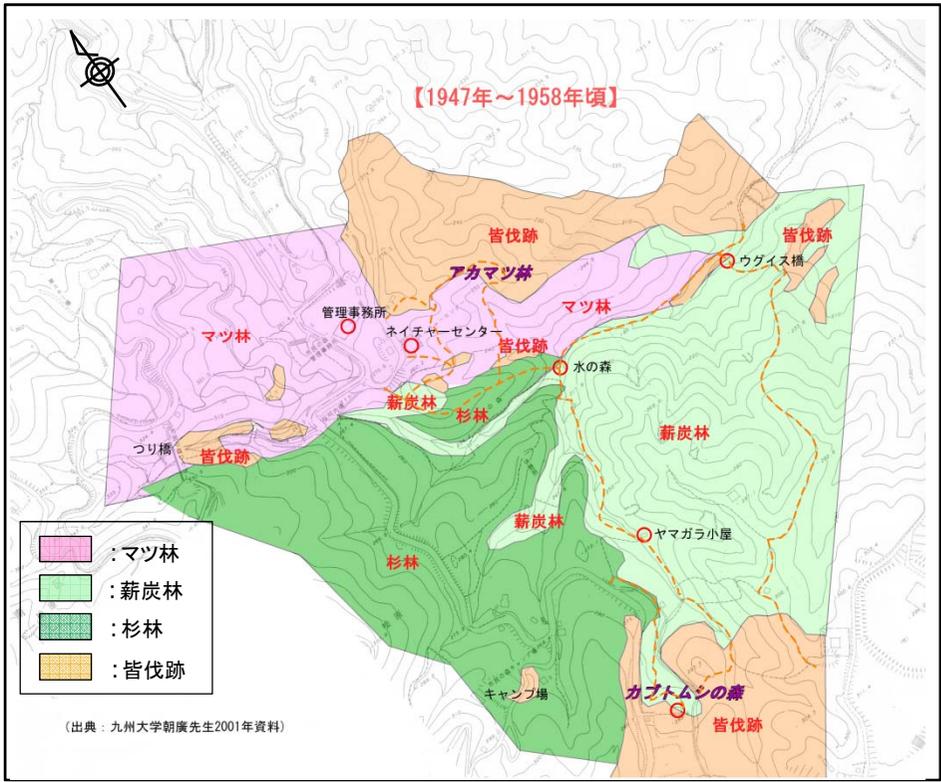
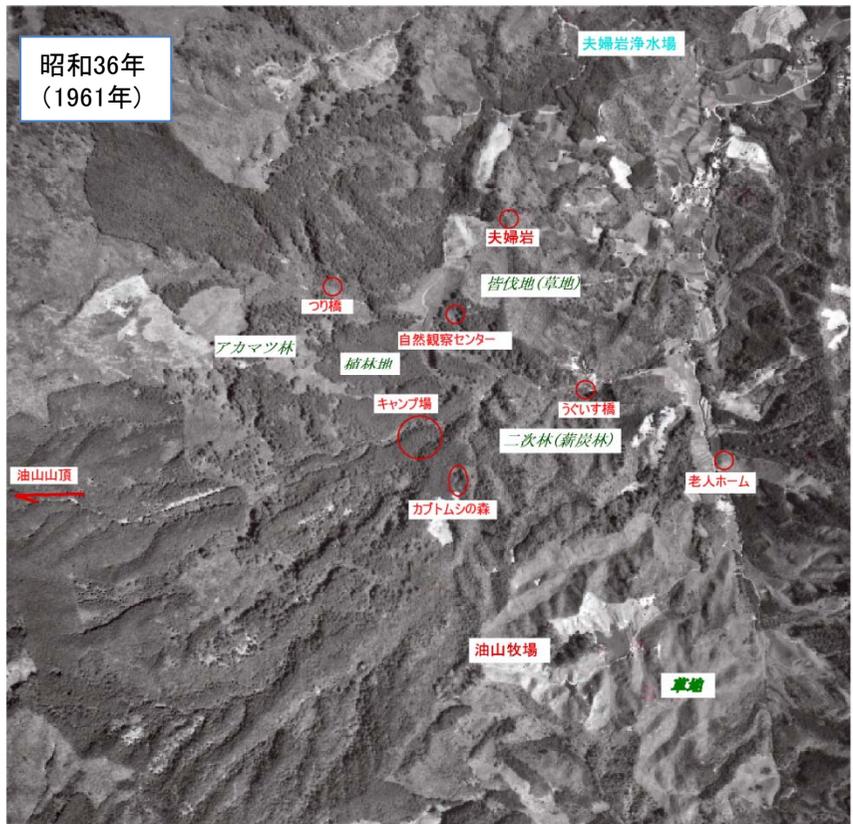
森を育てる会  
福岡市南区大字桧原855-1  
TEL : 092-871-2112  
FAX : 092-801-8661  
<http://www.morikai.org/>  
Mail : aburayama@morikai.org



# 1. 「油山市民の森」と「森を育てる会」の始まり

## ◇◇ 市民の森ができる前の油山周辺の植生 ◇◇

市民の森の東半部には薪炭林、北東側にはアカマツ林、中央～南西半部には杉等の植林地が広がっていました。



(出典：九州大学朝廣先生2001年資料)



## ◇◇ カブトムシの森の造成 ◇◇

- ① 「カブトムシの森」は、市民が甲虫などを観察できる森を目指して、1992～1995年(平成4～7年)の3カ年でつくられました。
- ② 造成計画で示された森の姿は北部九州二次林の復元で、当時植えられていた杉を伐採し、クヌギを中心にコナラ、スダジイ、クスノキ、ユズリハなどが植えられました。



「カブトムシの森」造成に際しての杉林の伐採  
(1992年3月)



「カブトムシの森(A地区)」の造成状況  
(B地区より芝生広場方向、1992年8月)

## ◇◇ 森を育てる会の発足 ◇◇

- ① 造成事業終了後、森の維持管理を通じて森(里山)の保全について考える市民の育成をめざし、1995年(平成7年)に「森を育てる会」が発足し、月1回の活動を開始しました。
- ② 活動は、造成後年をあまり経ていない植栽された苗木を守るため、99年頃までは幼木を覆う草を刈る作業が中心でした。



クヌギ等の幼木を守るための草刈り作業  
(1996年6月)

## 2. 森を育てる会がめざすもの

### ◇◇ 森を育てる会の基本理念 ◇◇

油山自然観察の森の保全活動を通じ、広く緑地保全活動を行う市民の育成・交流を行う。

#### 《活動方針》

##### (1) 油山自然観察の森内の保全。

- i. 森を育てながら、様々な生物の棲家をつくる。
- ii. 生物の観察・森の恵みの利用を通じて自然に親しむ。
- iii. 油山に分布する多様な自然環境・特有の景観を保全する。
- iv. 人間と里山のつながりや在り方を考える。

##### (2) 会員同士の親睦を深め、また資質向上を図る。

##### (3) 緑地保全活動を啓発する。

##### (4) 「油山自然観察の森」の運営への協力。

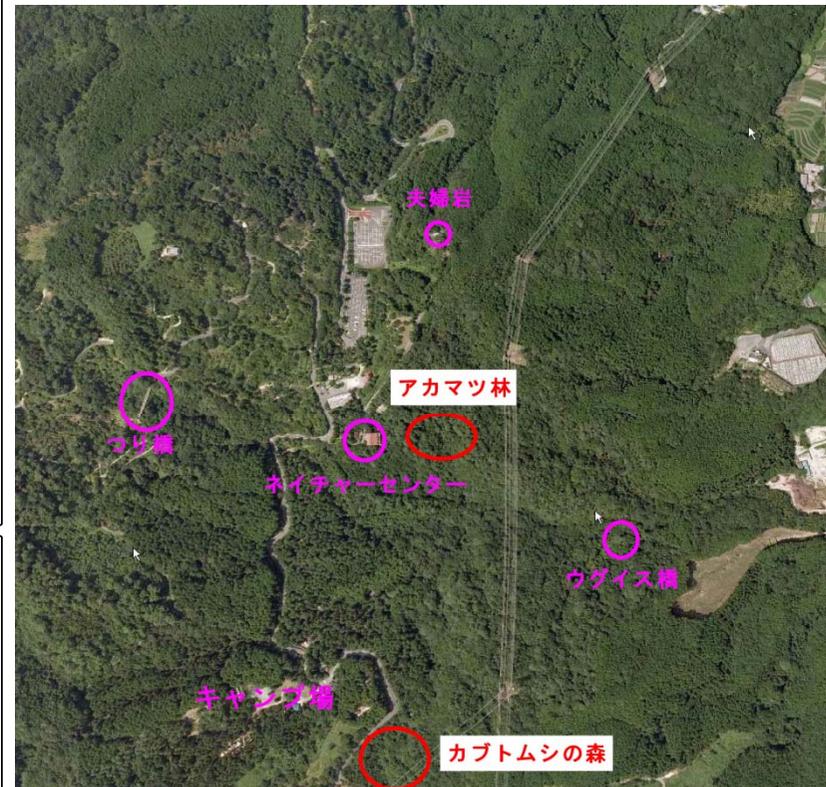
#### 《活動目標》

##### ●カブトムシの森(活動エリア:約2ha)

「里山に代表される二次林の自然環境を復元し、その象徴としてカブトムシなどの昆虫や多様な動植物が生息・観察できる森づくり」

##### ●アカマツ林(活動エリア:約1.5ha)

「県のレッドデータブックに記載されたアカマツ群落の保全」



※背景図は国土地理院刊2007年空中写真を使用

## 2.1 カブトムシの森の保全目標(その1)

### ◇◇ 里山の昔と今 ◇◇

- ① 里山とは、「集落や民家のまわりを取り巻く、落葉広葉樹を主体とした林」で、1960年代までは薪や炭などの燃料、肥料、キノコの原木などに利用されてきました。
- ② 里山では、人の手で間伐や草刈りなどがなされていたため明るい森が維持され、多様な動植物が生息していました。
- ③ 1970年代に入ると、里山が利用されなくなったこともあって、宅地造成に伴う伐採や竹林の侵入、常緑広葉樹への極相化などが進み、福岡市近辺ではほとんど見られなくなってしまいました。



福岡県内の里山

## 2.1 カブトムシの森の保全目標(その2)

### ◇◇ クヌギやコナラなどに代表される里山的な落葉広葉樹林の復元・維持 ◇◇

- ① 「カブトムシの森」ではクヌギやコナラなどの落葉広葉樹を中心とした木を育てることによって、カブトムシに代表される昆虫や多様な動植物が生息できる森づくりを目指しています。
- ② 九州の落葉広葉樹林は、そのまま放置しておくとも常緑広葉樹を主体とした、林床にあまり日の当たらない照葉樹林に遷移していき、多様な動植物が生息しにくくなります。
- ③ そのため私たちは、常緑樹の伐採や、他の植物の成育を阻害しがちなササやイタドリ等の草刈りなどを行い、林床まで日の届く明るい森づくりを行っています。



クヌギを中心とした明るい落葉広葉樹林  
(カブトムシの森、2014年2月)



スダジイやタブノキ、カシ等よりなる照葉樹林  
(カブトムシの森東側、2014年2月)

## 2.1 カブトムシの森の保全目標(その3)

### ◇◇ カブトムシの森保全新五カ年計画(2014年～2018年) ◇◇

- ① カブトムシの森の保全は、会が立案した基本計画(2002年・2006年・2009年に策定)に基づいて行ってきました。その結果、常緑樹の除間伐は順調に進み、クヌギ・コナラなどの落葉広葉樹を主体とした明るい森に近づきつつあります。
- ② ただし、クヌギが密植気味である、クヌギの更新時期が近づいている(カブトムシなどの甲虫が好む若い木が少なくなっている)、また多様な動植物の棲家となる林床植生が未だ貧弱といった課題があります。

#### 《新五カ年計画の概要(抜粋)》

- (1) A地区:テーマ「クヌギの大径木を育てる」
  - i. カブトムシの森のシンボルツリーとなるような大径木を育てる。
  - ii. 明るくなった林床の植生回復(園内の植物の移植など)。
- (2) B地区:テーマ「常緑樹を除伐し、明るい森づくり」
  - i. 小川の浸水性を高めるため除伐を進める。
  - ii. ヤブツバキ林の整備や大径常緑樹の除伐。
- (3) C地区:テーマ「クヌギの萌芽更新が見られる林」
  - i. 萌芽更新の計画的推進とクヌギやコナラ等の新たな植林。
  - ii. スギやユリノキ、クスノキ、ナンキンハゼなどの高木の伐採。



明るくなったクヌギ林(A地区:2013年3月)



## 2.2 アカマツ群落の保全(その1)

### ◇◇ アカマツ林とは ◇◇

- ① アカマツは北海道南部から屋久島まで広く分布し、二次林に広くみられる樹種です。痩せ地や乾燥した裸地にも耐えて生育します。
- ② アカマツが裸地など痩せた土地で生きていけるのは、外生菌根菌という養分が少なく乾燥した乾いた所で良く成長する共生菌の助けを受けて成長するためです。
- ③ 地表面に落ち葉などが堆積し、栄養豊富な腐葉土層が形成されると、アカマツの成長に必要な菌根菌は他の微生物との競争に負けて弱ってしまうとともに、栄養豊富な表土を好む広葉樹などが入り込み、また地中に浸透する水分が減って、競争に弱いアカマツ林が他の樹種に遷移していきます。



### 《福岡県のアカマツ群落》

福岡県のアカマツ群落は急激に減少し、現在「**油山自然観察の森**」と「**赤池町上野峡**」の2箇所が福岡県レッドデータブックの「**レベル I : 緊急に対策が必要**」に指定されています。

## 2.2 アカマツ群落の保全(その2)

### ◇◇ アカマツの利用 ◇◇

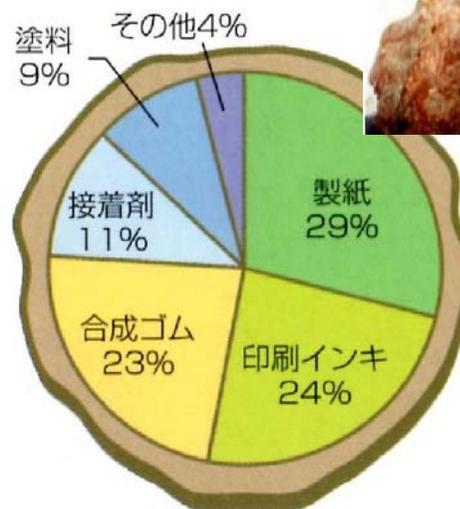
アカマツは、枝や落ち葉を家庭燃料に、また大きい幹は鉄道の枕木や炭坑の坑木、家の柱として利用されてきました。また、マツヤニは、紙のにびみ止めやインク用の樹脂などの今でも使われていますし、マツタケは貴重なキノコとして採集されています。



窯の燃料として使われているアカマツの割木



マツタケ



松ヤニ(ロジン)の塊とその利用法

※上記写真は(社)ゴルファーの緑化推進協会編「マツに親しもう」より引用

## 2.2 アカマツ群落の保全(その3)

### ◇◇ アカマツ林の衰退原因 ◇◇

- ① 衰退原因としては、植生遷移・マツクイムシ(マツノザイセンチュウ)・大気汚染が考えられます。
- ② 植生遷移は、アカマツ林の利用が無くなり、松葉掻きや間伐など人の手が入らなくなったことが関係しています。アカマツ林を保護していくためには、この植生遷移を止める必要があります。
- ③ マツクイムシによる被害は、マツ林の植生環境の変化、キツツキ類などの鳥や昆虫などの天敵の減少などもあって、薬剤防除などが行われているにもかかわらず拡大する一方です。

健全なアカマツ群落(山口県)



植生遷移が進みつつあるアカマツ群落(油山自然観察の森)

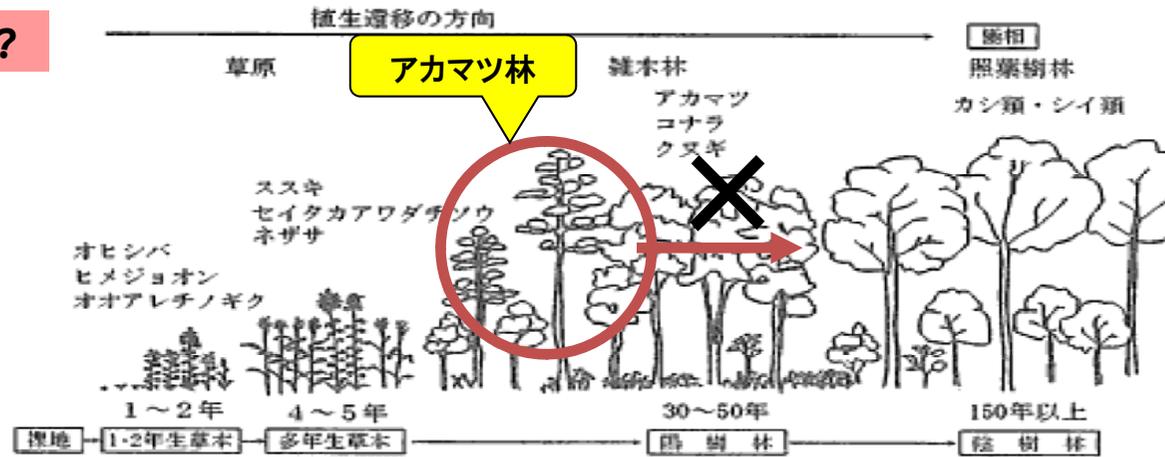
マツクイムシによる被害  
(油山市民の森・つり橋付近)



# ◇◇ 植生遷移とマツクイムシ ◇◇

※石井実ほか「里山の自然を守る」より引用

## 植生遷移とは？



## マツクイムシとは？

- 1 初夏、マツノマダラカミキリは、マツノザイセンチュウを体内にかかえて元気なマツに飛んできます。※
- 2 カミキリは、若い小枝の樹皮を食べます。このとき、センチュウはお尻の先から小枝に移ります。
- 3 センチュウは、小枝の傷口からマツの樹体内に入り、脱皮して成虫となります。
- 4 センチュウの被害で、健康なマツも1週間後には樹脂が出なくなり、1ヵ月後には葉が赤くなり枯れはじめます。
- 5 枯れはじめたマツから出る匂いをかぎつけ、カミキリが集まってきて、産卵します。
- 6 孵化したカミキリの幼虫は、樹皮のすぐ下の柔らかい樹皮を食べて育ちます。
- 7 寒くなると、幼虫は材に孔をあけて潜り込み、蛹室(ようしつ: さなぎになるための部屋)を作って冬を越し、春に蛹になります。
- 8 蛹室ができると、分散していたセンチュウは、幼虫のはき出す二酸化炭素を頼りに蛹室の周りに集まってきて、カミキリに取り付け準備を始めます。
- 9 蛹が羽化すると、センチュウは蛹室に入り粘着性の物質を出し、カミキリの腹部にある気門(呼吸口)に潜り込みます。
- 10 センチュウを腹部の気門にかかえたカミキリは枯れたマツから出て、新しいマツを求めて飛び立ちます。



※以下「カミキリ」はマツノマダラカミキリ、「センチュウ」はマツノザイセンチュウのことです。

## 2.2 アカマツ群落の保全(その4)

### ◇◇ アカマツ林での保護活動 ◇◇

森を育てる会では、アカマツ群落の保護活動として、「落ち葉掻き」や「シダなどの下草刈り」、「広葉樹の除伐」などを行っています。



アカマツの林床に堆積した松葉の落ち葉掻き

広葉樹の除伐と下草刈り



## 2.2 アカマツ群落の保全(その5)

### ◇◇ アカマツ林保全新五カ年計画(2014年～2018年) ◇◇

- ① アカマツ林の保全は、会立案した基本計画(2003年・2006年に策定)に基づいて行ってまいりました。その結果、シダ等の下草もほとんどなくなり、常緑樹の除間伐も主要はかなり進みました。その結果、アカマツの実生幼木も徐々に増えつつあります。
- ② ただし、マツクイムシによる被害は今でも進みつつあり、健全なアカマツが徐々に減ってきています。今後は保護だけでなく、アカマツを増やしていく活動も必要です。

#### 《新五カ年計画の概要(抜粋)》

##### (1) A・B地区

- i. シンボルツリー的な大径木を見せる。
- ii. 地掻きや広葉樹や灌木の除伐により元気なアカマツを育成する。

##### (2) B地区

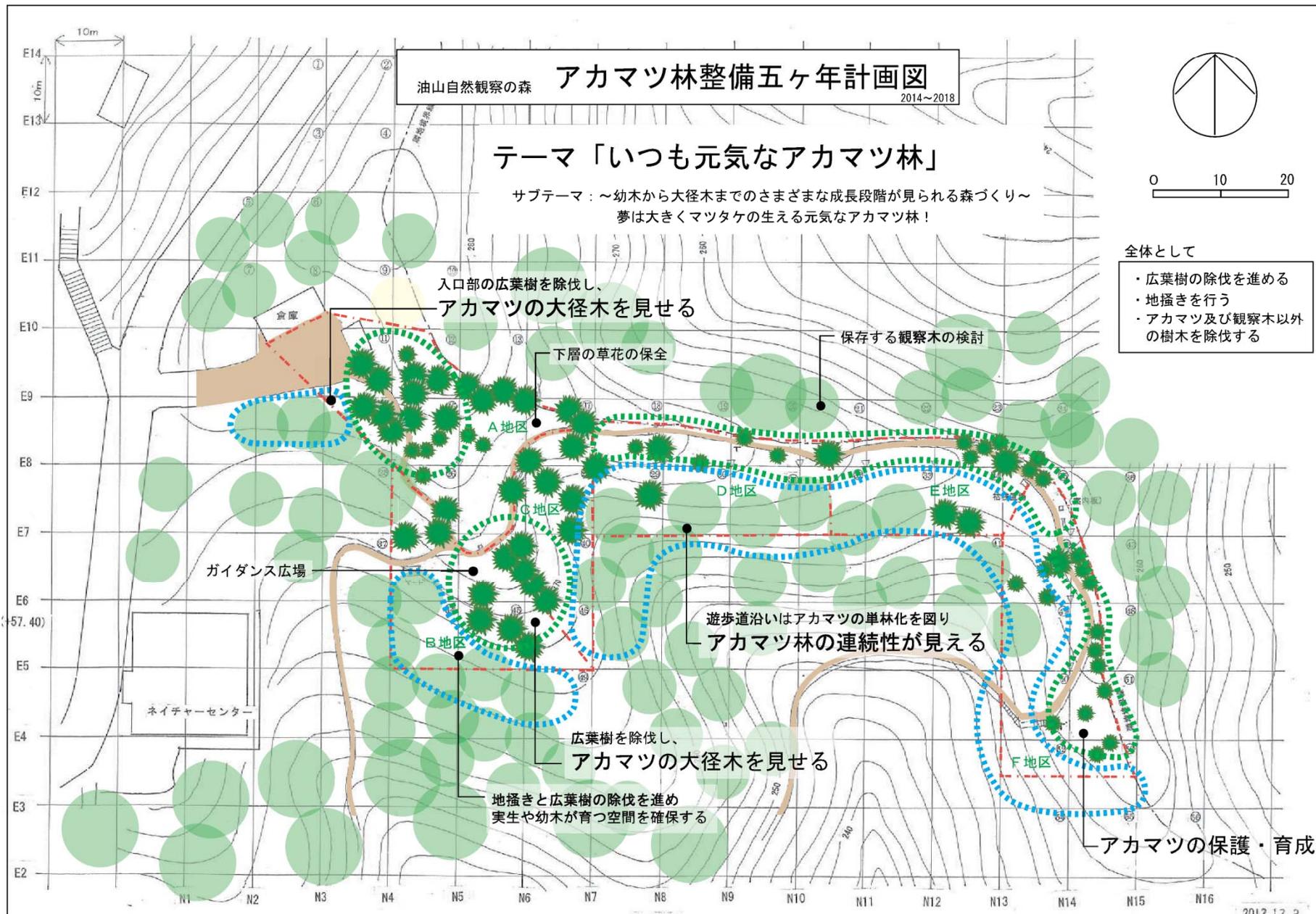
- i. 地掻き等により元気なアカマツを育成する。
- ii. 広葉樹を除伐して、実生の育つスペースづくりを行う。

##### (3) C～F地区

- i. 広葉樹の除伐を進めてアカマツ単林化を図る。
- ii. 成育段階の連続性が見られるよう、幼木の移植や実生の保護・育成を行う。



直径1m近くのアカマツの大径木  
(市民の森・つり橋付近)



油山自然観察の森 **アカマツ林整備五ヶ年計画図** 2014~2018

**テーマ「いつも元気なアカマツ林」**

サブテーマ：～幼木から大径木までのさまざまな成長段階が見られる森づくり～  
夢は大きくマツタケの生える元気なアカマツ林！

- 全体として
- ・ 広葉樹の除伐を進める
  - ・ 地掻きを行う
  - ・ アカマツ及び観察木以外の樹木を除伐する

入口部の広葉樹を除去し、  
**アカマツの大径木を見せる**

保存する観察木の検討

下層の草花の保全

A地区

C地区

D地区

E地区

ガイダンス広場

遊歩道沿いはアカマツの単林化を図り  
**アカマツ林の連続性が見える**

広葉樹を除去し、  
**アカマツの大径木を見せる**

地掻きと広葉樹の除伐を進め  
実生や幼木が育つ空間を確保する

**アカマツの保護・育成**

### 3. 森を育てる会の保全活動

#### ◆◆ 活動の概要 ◆◆

- ① 森を育てる会では、「カブトムシの森」と「アカマツ林」を中心に除間伐や草刈り、植物や昆虫の調査、勉強会など森の保全に係わる活動を行っています。
- ② これらの活動は、2回/月、計年24回程度行っていますが、年度当初に実施スケジュール及び活動毎の責任者(世話役)を決定し、世話役の実施計画に基づいて当日の活動を行います。なお、この活動への参加は自由で、「できる時に、できることを」が基本になっています。
- ③ その他、定例日の活動以外にも、日程の決まっていない「特別活動」を必用に応じ行っています。
- ④ 屋外での活動時には「安全世話役」を決めて、安全に十分配慮した作業を行います。

作業を始める前に  
森会スタイル  
『安全の第1歩は  
服装からです』

- ★長そで、長ズボン
- ★手袋(すばらないもの)
- ★帽子、ヘルメット(中にきぬぐいをつけるタイプ)
- ★ベルト(ナタやのこぎりを腰から下げる)
- ★しっかりした靴(トラッキングシューズなど)
- ★リュックサック(飲み物、雨具など身の回り品を入れる)



えいぶん ふるかわみゆき

## 3.1 森を育てる会が行っている活動の目的

### 《カブトムシの森での保全活動》

#### (1) 針葉樹や常緑広葉樹林の除伐

常緑広葉樹林(照葉樹林)への植生遷移を防ぎ、動植物が生息しやすい落葉広葉樹林を維持します。

#### (2) クヌギの間伐

密植状態を解消するとともに、若木への更新を促進します。

#### (3) 下草刈り

多様な林床植生の成育を促進し、多様な動植物が住みやすい環境をつくる。

#### (4) 湿地保全(草刈り・灌木除伐など)

湿地を好む昆虫や植物の生育環境を維持します。

#### (5) 昆虫・植物調査

保全活動の効果確認や適切な保全計画検討のための基礎資料とします。

#### (6) クヌギ生長調査

保全活動の効果等の確認のため、クヌギの直径や樹冠幅を経年的に計測し、クヌギの生長状況を把握します。

### 《アカマツ林での保全活動》

#### (1) 落ち葉掻き・下草刈り

林床部の富栄養化を防ぐとともに、広葉樹の侵入・成育を防ぎます。

#### (2) 針葉樹や常緑広葉樹林の除伐

広葉樹林への植生遷移を防ぎ、アカマツの単林化を進めます。

#### (3) アカマツ実生調査

アカマツ実生幼木の生長・消滅などの実態を把握し、適切な保全計画策定のための基礎資料とします。

#### (4) 成木調査

アカマツの本数や直径、樹勢等を調査し、アカマツ林の実態を把握し、保全計画検討の基礎資料とします。

### 《その他の活動》

#### (1) 除伐やしいたけ駒打ちなどの体験

会の活動を知ってもらうため、除間伐や草刈り、シイタケのこまうち、炭焼きなど、森での作業を一般市民に体験してもらいます。

#### (2) 安全講習会

安全で楽しい作業を行うため、消防署の協力を得て安全講習会を行っています。

#### (3) 勉強会

動植物や環境、地域の歴史など、森の保全活動に必要な知識を学びます。

#### (4) 外部団体との交流

他の環境保全団体との交流を行い、より良い保全活動等に関するノウハウを得ます。

#### (5) ハイキング

自然観察会を兼ねたハイキングを行い、会員間の親睦を図ります。

#### (6) 運営会(うん・え一会)

活動の振り返りや予定を確認したり、保全計画の決定などを行います(1回/3ヶ月)。

## 3.2 「カブトムシの森」で行っている保全活動(その1)

植生遷移を防ぐための  
除伐作業



林床に繁茂するイタドリやササ等の  
草刈り作業



貴重なトンボや植物が生育  
する湿地の保全作業



### 3.2 「カブトムシの森」で行っている保全活動(その2)



毎年夏に行っているトラップを使っての昆虫調査

クヌギの胸高直径や樹冠幅を調べる生長調査

林床の植物調査



### 3.3 「アカマツ林」で行っている保全活動



林床部の富栄養化を防ぐための  
落ち葉掻き・下草刈り作業



照葉樹林への植生遷移を防ぐた  
めの広葉樹の除伐



アカマツ実生幼木の  
生長状況を調べる  
実生調査

### 3.4 その他の活動(その1)



外部団体との交流での竹林伐採  
作業体験



外部有識者を招いて  
の植物勉強会



消防署の指導による安全講習



シイタケのコマ打ち体験

炭焼き体験でできた花炭



## 3.4 その他の活動(その2)

活動で出た間伐材を使っ  
ての  
木工教室



自然の勉強を兼ねた親睦ハイキング

会の決定機関である「うん・  
え一会」での熱心な討議

