

# 高台寺山国有林視察資料

— 京都大学農学部林学科森林科学演習Ⅳ —



平成21年10月13日

京都大阪森林管理事務所 福田 淳

# 目 次

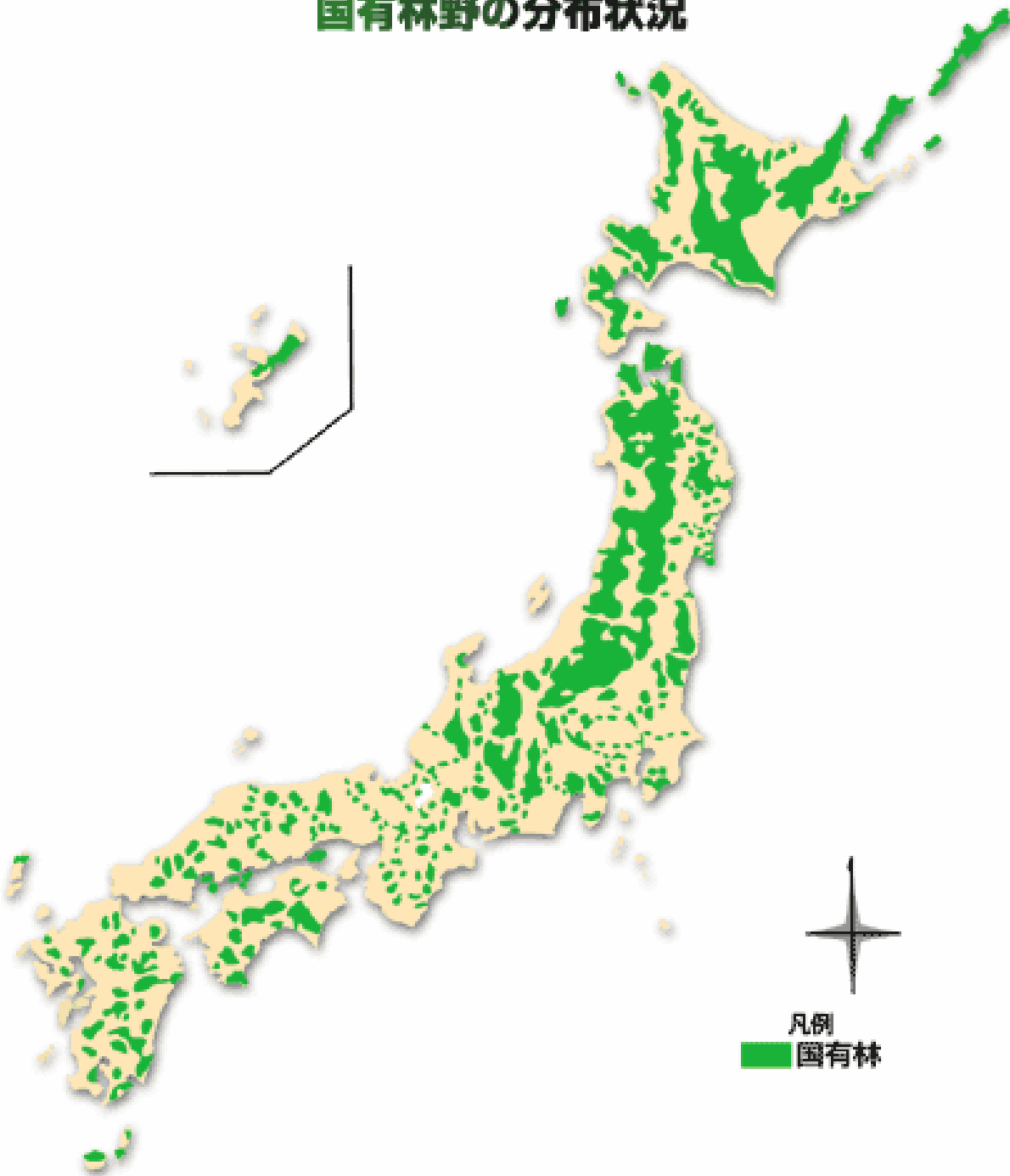
1. 国有林について
2. 京都大阪森林管理事務所について
3. 高台寺山国有林について
4. カシノナガキクイムシ被害について
5. 「京都伝統文化の森推進協議会」について

# 1. 国有林について

- 日本の国土の約2／3が森林。
- 日本の森林の約1／3が「国有林」。
- 国有林は日本の国土の約2割。

	面積	割合
国土面積	3,700万ha	100%
うち森林	2,500万ha	67%
うち国有林	760万ha	21%

# 国有林野の分布状況



## 土地面積に占める国有林率

地域	国有林割合
北海道	37%
東北	32%
北陸	15%
関東甲信越	10%
東海	10%
近畿	3%
中国	5%
四国	10%
九州・沖縄	13%

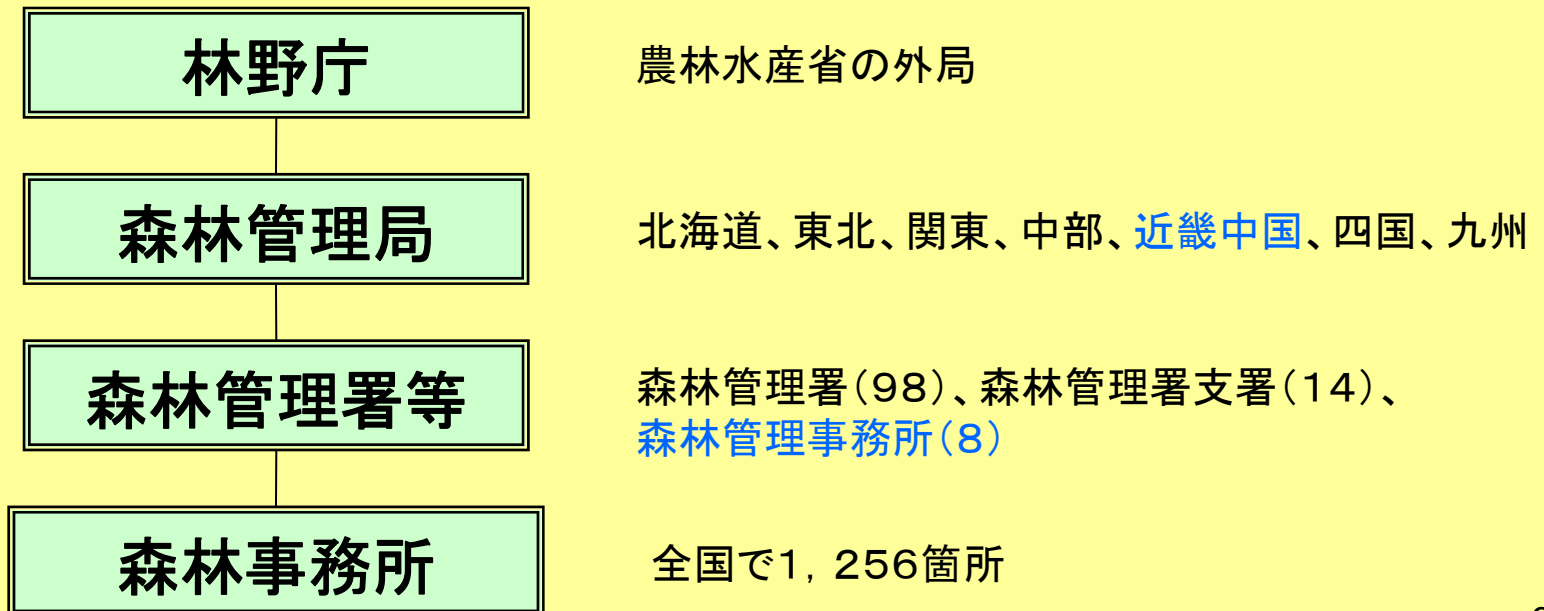
# 1. 国有林について

## (国有林の成立)

- 国有林は、明治2年の**版籍奉還**によって、明治政府が**旧幕藩有林**を承継したことにより成立。
- 明治4年に「**社寺上地令**」により、**旧社寺領**を官有地に編入。
- 明治6年から14年にかけて、地租改正に伴って行われた**土地の官民有区分**により境界確定、**村持入会林**を国有林に編入。
- その他、購入、交換、所管替えなどにより編入。

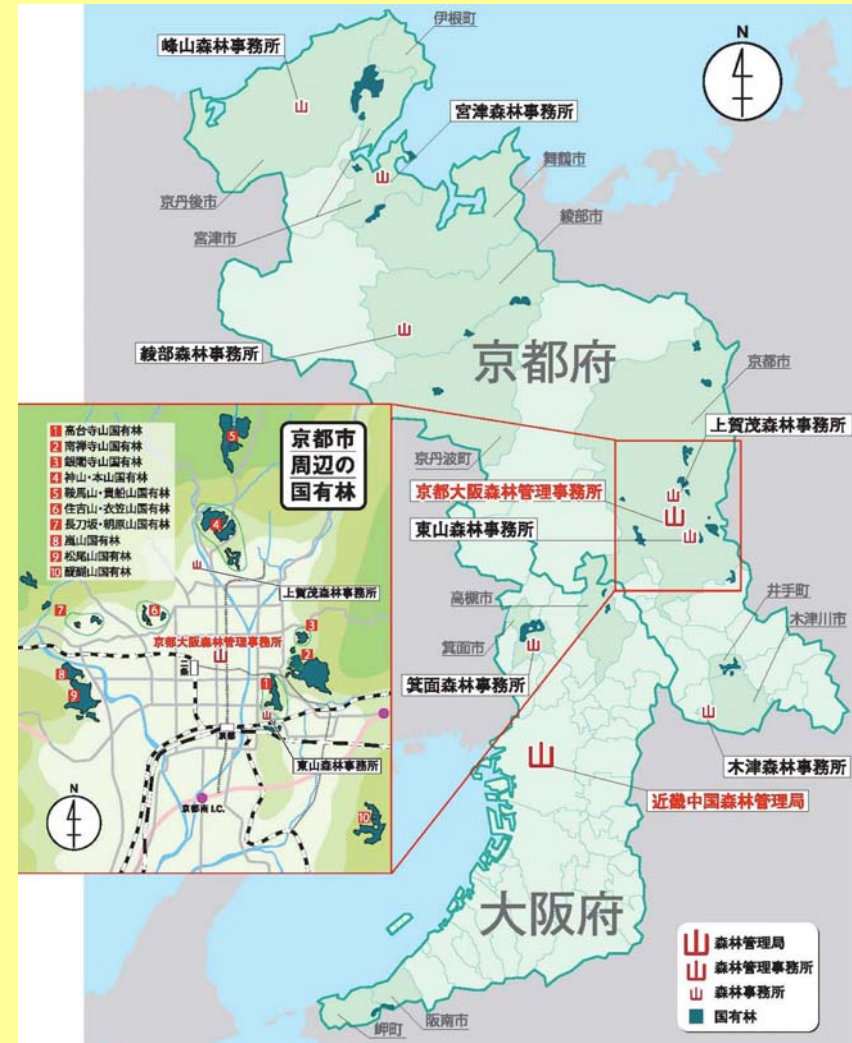
# 1. 国有林について

- 林野庁が**国営企業(現業)**として国有林を管理経営。
- 林野庁本庁の下に、地方ブロック組織として7箇所の**森林管理局**を設置。
- **森林管理署等**が現場の管理経営を実施。



## 2. 京都大阪森林管理事務所について

- 近畿中国森林管理局の下部組織。
- 京都府・大阪府に所在する国有林約5,700haの管理経営を担当（森林面積に対する国有林の割合は、京都府で約1%、大阪府で約2%）。
- 管内の国有林は小規模散在。
- 京都市内では、東山、貴船山、嵐山などが国有林、大阪府内では、箕面山などが国有林。
- 森林事務所：7箇所（東山、上賀茂、綾部、宮津、峰山、木津、箕面）
- 職員数：21名



## 2. 京都大阪森林管理事務所について

- 京都市内には約1,400haの国有林が所在。
- 東山には、清水寺、八坂神社、知恩院、南禅寺、銀閣寺などの背後に高台寺山国有林、南禅寺山国有林、銀閣寺山国有林などが所在。
- 北山には、貴船神社、鞍馬寺の背後に、鞍馬山国有林、貴船山国有林が所在。
- 西山には、天龍寺、苔寺の背後に、嵐山国有林、松尾山国有林などが所在。
- 京都市内に所在する国有林の多くは、明治初期の「社寺上知令」により国有林に編入された旧社寺領。





### 3. 高台寺山国有林について

#### (概要)

- 面積: 75.25ha
- 法令制限: 風致保安林、土砂流出防備保安林、風致地区、歴史的風土特別保存地区、鳥獣保護区
- 「レクリエーションの森」(東山風景林)、「世界文化遺産貢献の森林」に指定。

#### (特徴)

- 明治4年の「社寺上知令」により、官有地に編入された旧社寺領。
- 山麓には、清水寺、八坂神社、知恩院などの著名な社寺が集中。
- 京都市内から見た眺望景観の重要な構成要素。
- 京都市内を眺める場。
- 市民の散策の場(林内には「京都一周トレイル」をはじめ多くの歩道あり。)



### 3. 高台寺山国有林について

#### (変遷)

- 江戸時代は、集約的な利用によりアカマツ林。
- 明治初期、「社寺上知」の際、社寺は、上知前に立木を売り払い、土地のみを政府に返還、乱伐が発生。
- その後、荒廃地にアカマツ林が拡大。
- 林政の整備により、禁伐化（風致保安林、保護林、風致地区）
- 昭和初期には、アカマツ林からシイ林に遷移。
- 昭和9年の室戸台風により、大被害。
- 昭和11年に「東山国有林風致計画」を策定（林況を被害前の程度に復旧）。



### 3. 高台寺山国有林について

- 1960年代以降、**松枯れ**の広がりにより、アカマツが更に衰退、**シイ林が拡大**。
- 2005年から、「**カシノナガキクイムシ**」によるナラ、シイ、カシ類の大量枯死(**ナラ枯れ**)が発生(後述)。

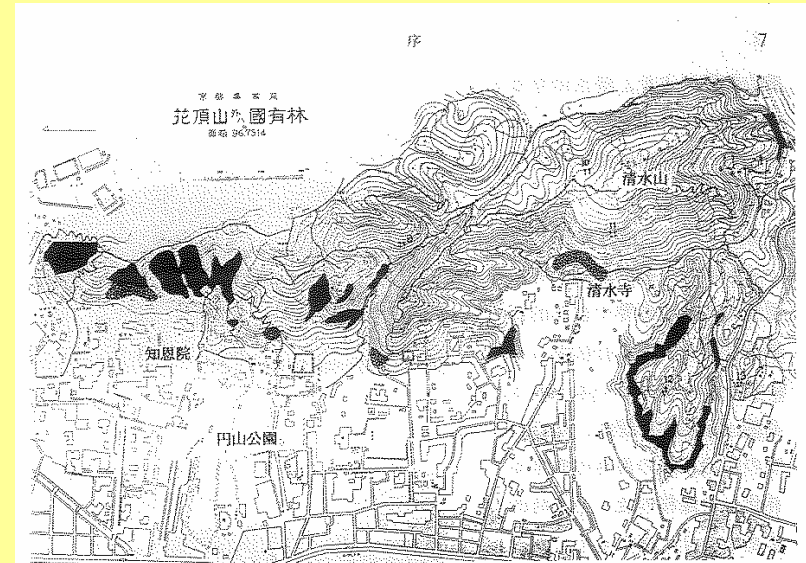


図-1 東山中央部における昭和初期のシイ林の広がり  
(黒い部分は国有林内のシイ林、斑状の部分は推測した国有林外のシイ林)

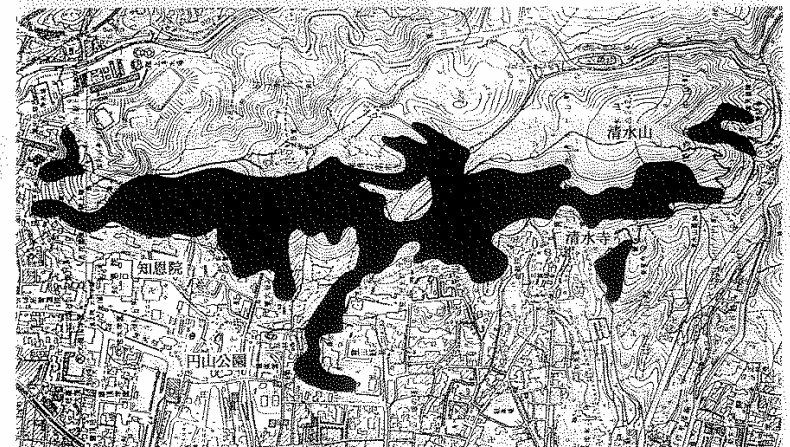


図-2 東山中央部における昭和54年(1979)のシイ林の広がり

### 3. 高台寺山国有林について

- 平成20年度末に、国有林入口6箇所**案内板**を設置するとともに、林内27箇所**職員の手作り**による**道標**を設置。
- あわせて、「**京都東山国有林散策マップ**」を1万部作成して、市内主要箇所にて配付。



# 京都東山 国有林散策マップ



京都東山の山並みは、林野庁近畿中国森林管理局京都大阪森林管理事務所の管理する「高台寺山国有林」となっています。高台寺山国有林の山麓には、世界文化遺産に登録された清水寺をはじめとして、歴史的・文化的に重要な社寺が多く所在しています。

かつて、京都東山の山々はアカマツを中心とする森林であったと言われていましたが、明治以降の風致保全を目的とする禁伐により、徐々にシイを中心とする常緑広葉樹林へ林相が移行してきました。昭和9年9月には、豊戸台風により、大規模な風倒木被害が発生しました。昭和30年代以降は、松枯れ被害の拡大により、かつての主要樹種であったアカマツは激減しました。現在では、シイを中心とする森林になっています。

林内には多くの歩道が設置されていますので、ご自由に林内の散策をお楽しみ下さい。



「清水の舞会」から見た高台寺山国有林(上方)



東戸有風庭園の風情(中継機状況[上の写真と同じ機材])

林野庁 近畿中国森林管理局 京都大阪森林管理事務所  
602-8054京都市上京区西洞院通り下長者町下ル丁字高島町102  
TEL: 075-414-9822, FAX: 075-432-2375, e-mail: kc\_kyoto@rinya.maff.go.jp



環境省 森林部

## 「高台寺山国有林」詳細図



### 3. 高台寺山国有林について

#### (課題)

- 社寺領に由来する複雑な歴史的経緯  
→ 社寺を含む多様な関係者の意見調整
  - 明治以降、大きく変化してきた森林の姿  
→ 「過去」の姿を目標とできず。景観的・生態的観点から見た、森林の「あるべき姿」の検討
  - 「国民の森林・国有林」の実現  
→ 多様な関係者との連携による森林づくり
- 多様な関係者との連携により森林整備を進める協議会  
（「京都伝統文化の森推進協議会」）を立ち上げ、国有林における森林整備・景観対策に取り組み。

## 4. カシノナガキクイムシ被害について

(カシノナガキクイムシとは)

- 体長5mm程度の甲虫。
- 繁殖のために、ナラ、シイ、カシ等の立木に集中的に穿孔して、立木内部で病原菌を繁殖させることにより、立木を枯死させる(「ナラ枯れ」)。
- 毎年6～8月頃に健全な立木に飛来・穿入して、秋以降に立木が枯死。翌年6～7月頃に大量に繁殖した成虫が枯死木から分散飛翔。
- ナラ枯れは、比較的高齢で大径木が多い広葉樹二次林で発生することが多い。
- 1930年代に、宮崎県・鹿児島県で初めて被害が発生。京都府内では、平成3年に京都府北部の大江山で初めて被害が発生。現在、主に日本海側で被害が拡大。

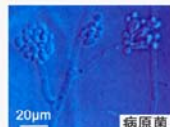


# 里山林の病気：ナラ類の集団枯死

落葉ナラ類が病気で枯れる

## 01

被害木：ミズナラやコナラ (*Quercus* 属) などの健全木  
病原体：糸状菌 *Raffaelea quercivora*  
媒介者：カシノナガキクイムシ *Platypus quercivorus*



菌を運ぶ  
カシノナガキクイムシ



ミズナラ

枯死の起こり方

## 02

春

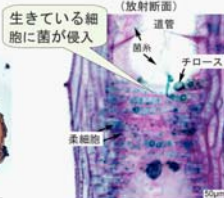
- 多数のカシノナガキクイムシが健全木の幹に孔道（トンネル）を掘り、産卵します。
- 病原菌は雌の背中にある菌囊（マイカンギア）に入った状態で樹幹内に持ち込まれます。



夏

- 菌糸が孔道内で伸長し、辺材が褐色に変化します。
- 樹液の流動が止まり、水不足で葉がしおれ、赤くなります。
- 7月～10月に枯死します。

感染による辺材の変色  
(傷害心材)



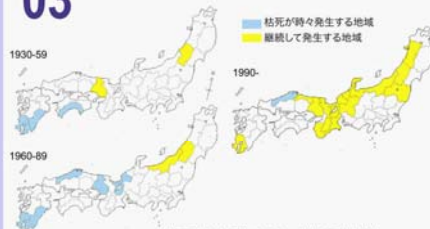
- 菌が感染すると樹木組織では抵抗反応が起こりますが、菌の繁殖を止めることができません。
- 材の変色部では樹液を上げる機能がなくなるので、水不足になります。

被害増加の要因

- かつて薪炭林は定期的に伐採されていましたが、最近では利用されずに放置されています。高齢で大径になったナラ類樹木はカシノナガキクイムシの繁殖に適しています。
- 公園整備などの目的で、大径木を残す施策が行われています。大径木にカシノナガキクイムシが集中侵入し、大繁殖します。
- カシノナガキクイムシの個体数が増えたと、高樹齢の大木を病原菌の感染から守るのは困難になります。枯死木の周辺ではナラ類樹木が集団で感染して枯れます。

なぜ枯損が終息しないのか

## 03



枯死被害発生地（府県単位）

# ナラ枯れ 京滋でも猛威 23府県に拡大中

ナラ枯れが 確認された23府県



昆虫が運んだ病原菌によってナラやシイ、カシなどの樹木が集団で枯死する「ナラ枯れ」の発生が京都、滋賀をはじめ、北は秋田から南は鹿児島まで少なくとも二十三府県に拡大していることが森林総合研究所（茨城県つくば市）の二日までのまとめで判明、同研究所などは発生場所の予測手法や原因となる昆虫の防除法開発に乗り出した。近隣府県では、福井、兵庫、奈良、和歌山で確認された。

## 虫が媒体防除法開発へ

### 森林総研まとめ

森林総研によると、ナラ枯れは、体長約五ミリのカシノナガキクイムシ（カシナガ）が夏に繁殖のため幹に穴を開けて多数侵入。カシナガが持ち込んだカビの一種、糸状菌が木の細胞を殺し樹液の流れを止めるため、一〜二週間で枯れてしまう。一九三〇年代に宮

崎、鹿児島各県で被害が報告された後、新潟や福井、兵庫などで確認されたが、八〇年代までは計八県と限定的で、被害も短期間で終わっていた。だが、その後拡大に転じ、昨年までに二十三府県に広がっていることが各地の研究機関の調査などから分かった。

木材や炭に利用されることが減って伐採されなくなったり、公園整備が進んだりして、カシナガが好む太い木が多く残ったためとみられる。地球温暖化の影響でカシナガの活動範囲が広がったのが一因との指摘もある。

森林総研などは、カシナガが出すフェロモンやカシナガを誘引する木のおいしさを、殺菌剤を注入した木に大量におびき寄せ、「おとり木」を採用。森林のどの位置に、何本設置すれば被害を抑えられるのかを实地研究する。

また、被害地の木の種類のほか、標高や気温、降水量などを調べ、発生しやすい場所を分析し、次の発生地を予測する手法も開発する。

牧野俊一森林昆虫研究領域長は「周辺環境に優しい防除法を考えたい」と話している。



## 4. カシノナガキクイムシ被害について

### (国有林におけるカシノナガキクイムシ防除対策)

- 平成17年に、高台寺山国有林で「ナラ枯れ」被害が発生(※**京都市内初**)。
- 被害発見後、京都府、京都市、京都府立大学、森林総合研究所等との連携により、「**カシノナガキクイムシ対策会議**」を設置。関係者間で被害状況を共有するとともに、対策方針を協議。
- 枯損木については、全て、**伐倒、玉切り後、農薬(NCS燻蒸剤)処理とビニールによる密封**を実施。
- 高台寺山国有林における伐倒処理本数は、平成17年度:78本、18年度:82本、19年度:115本、20年度:43本。現在のところ、爆発的な増加は抑えられているものと評価。
- 今年度は、**京都市北部及び南部**で被害が**拡大**。



## 4. カシノナガキクイムシ被害について

### (カシナガ被害のインプリケーション)

- カシナガ被害の対象となるシイ、カシ、ナラ類は、かつては、薪炭材として短伐期で集約的に利用されてきた樹種。
- 国有林編入後の禁伐主義、「エネルギー革命」による薪炭林の放置により、広葉樹の大径木化が急速に進行、カシナガの繁殖に好適な環境が形成。
- カシナガ被害の原因の一つは、人間による森林利用形態の変化（森林の放置）と言える。
- カシナガ被害により大径木が枯死した後には、林内に形成されたギャップに稚樹が生育して、森林の若返りが進む。
- 「カシナガ被害」を一概に「被害」と言えるか？

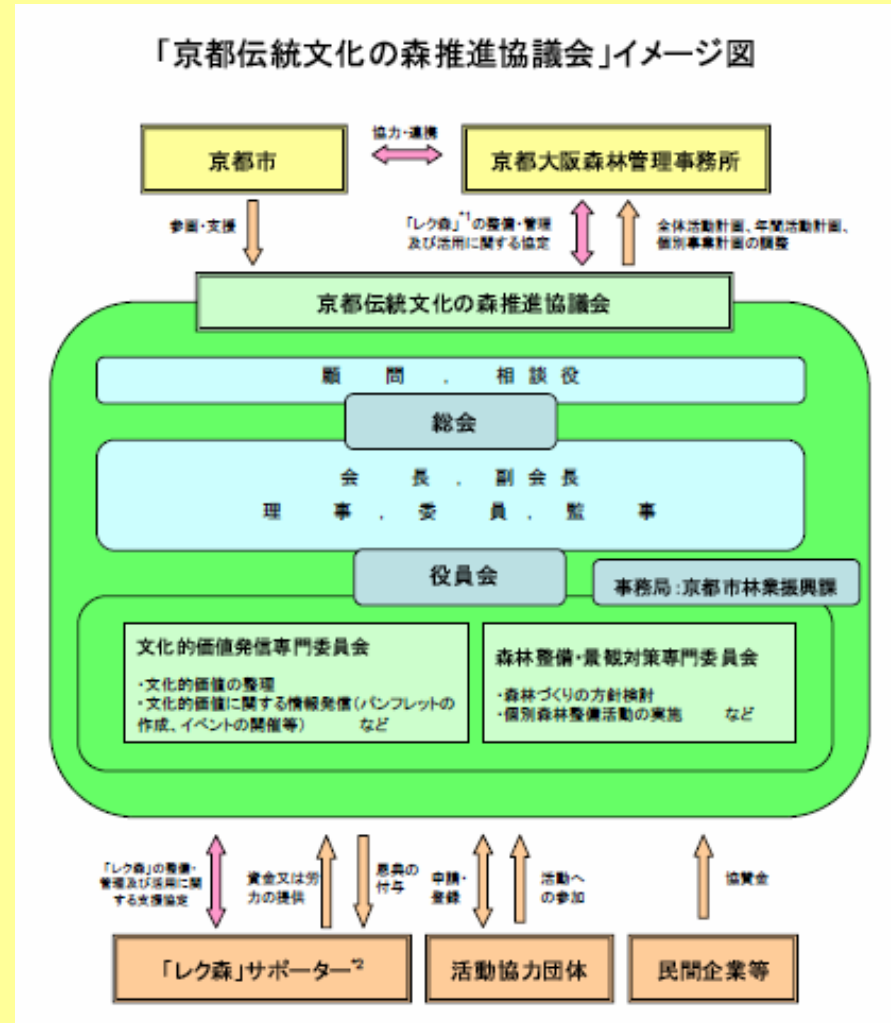
# 5. 「京都伝統文化の森推進協議会」について

## (趣旨)

- 日本文化の再生に向け、「**東山風景林**」(190ha)を対象として、広範な関係者の参加を通じ、**東山国有林の文化的価値につき情報発信**を行うとともに、**森林整備・景観対策**を実施。

## (組織)

- 平成19年12月に、「『レク森』管理運営協議会」として、協議会を設置。協議会委員は、学識経験者、文化団体、経済界、行政機関等。
- 協議会と京都大阪所が「『レク森』の整備・管理及び活用に関する**協定書**」を締結。
- 協議会の中に「**文化的価値発信専門委員会**」「**森林整備・景観対策専門委員会**」を設置。
- 事務局は京都市の林業振興課。



協議会イメージ図

## 5. 「京都伝統文化の森推進協議会」について

### (活動内容)

- シイ林に移行しつつある東山風景林につき、専門家の知見を踏まえて**長期的な森林づくりの方向を議論、具体的な森林整備活動を実施。**
- 東山風景林の有する**文化的価値**につき、**情報を発信。**

### (連携の形態)

- 「**『レク森』サポーター**」: 資金又は労力の提供について協議会と協定を締結。
- 「**活動協力団体**」: 各種活動に参加
- 民間企業等: **協賛金**の拠出



## 5. 「京都伝統文化の森推進協議会」について

(現在までの取組状況)

- 平成19年12月に**設立総会**を開催。
- 平成20年3月に、森林整備イベント「**伝統文化の森事始**」を開催。
- 平成20年8月に、協議会とサポーター4団体(青蓮院、清水寺、高台寺、祇園商店街)が協定を締結。
- 平成20年11月に、清掃活動「**東山クリーン作戦**」を開催。
- 平成20年12月に、「**東山薪割イベント**」を開催。
- 平成21年3月に、「**斧入式**」を開催。
- 平成21年6月に、**シンポジウム「森に学び、森で学ぶ」**を開催。



## 5. 「京都伝統文化の森推進協議会」について

### (協議会による森林整備・景観対策)

- 高台寺山国有林のあるべき姿に関する3つの議論
  - (1) シイ林の現状維持
  - (2) アカマツ林の再生
  - (3) サクラやカエデの植栽
- 「京都伝統文化の森推進協議会」では、「あるべき姿」について議論中。「『景観』は目的ではなく、あくまで、人間と森林の関係の結果に過ぎない」という認識が共有されつつある？
- 当面は、技術的な知見を獲得するために、シイの試行的な伐採を実施。
- 昨年3月には、「伝統文化の森 事始」として、地元関係者の参加によるシイの除伐を実施。モニタリング調査を実施。
- 本年3月には、林内3箇所でのシイやヒノキの間伐作業開始に当たり、「斧入式」を開催。

## 「斧入式」の様子



協議会委員による「斧入れ」



参加者による記念写真



高台寺山国有林におけるシイの開花(5月連休直後)