

20 年 史 目 次

あいさつ

グラビア

国指定天然記念物

県指定天然記念物

I 沿 革	1
1 平成 6 年～ 7 年（発足から創設期）	1
2 平成 8 年～ 14 年（会員の増加と技術の進歩しつつある時代）	1
3 平成 15 年～ 19 年（新たな技術の開発と工種の変化）	3
4 平成 20 年～ 25 年（法人化を迎えた樹木医会）	4
II 総会・研修会・講演会	6
1 総会の開催	6
2 研修会の開催	7
3 講演会の開催	8
III 事 業	12
1 国指定天然記念物の治療	12
1) 樽見の大ザクラ 3) 建屋のヒダリマキガヤ 5) 糸井の大カツラ	
2) 口大屋の大アベマキ 4) 八代の大ケヤキ 6) 追手神社のモミ	
2 県指定天然記念物の治療	18
1) 福富のアカメヤナギ 8) 大歳神社のフジ 15) 矢野の大ムクノキ	
2) 小江神社の大ケヤキ 9) 山崎八幡神社のモッコク 16) 岩座神の千本スギ	
3) 白藤神社の大モミ 10) 佐用の大イチョウ 17) 青玉神社の大スギ	
4) 延応寺の大ケヤキ 11) 八幡神社のケヤキの大木 18) 法厳寺の大クス	
5) 柏原の大ケヤキ 12) 三日月の大ムク 19) 神前の大クス	
6) 池王神社のアカガシ林 13) 光福寺の大イトザクラ	
7) 庭田神社のケヤキの大木 14) 三日月のムクの古木	
3 県郷土記念物の治療	27
1) 藤和の大將軍スギ 2) 神子畑のサルスベリ 3) 椒のおまき桜	
4 市町指定天然記念物の治療	29
1) 清菫寺のスギ 3) 石部神社の門スギ 5) 鷺の森のケヤキ	
2) 大歳神社のケヤキ 4) もすの大エノキ 6) 妙善寺のソテツ	
5 樹木医派遣事業・ふるさとの巨樹保存事業	32
1) 樹木医派遣事業 2) ふるさとの巨樹保存事業	
IV 調 査	33
1) 阪神・淡路大震災による公園の樹木及び巨樹・古木の被害状況の調査	
2) 姫路城周辺のサクラ樹勢診断調査	
3) 明石公園内の樹木生育実態調査	

- 4) 夙川河川緑地のマツ類外観診断調査
- 5) 王子動物公園のサクラ保全・育成
- 6) 八鹿町岩崎のスダジイの樹勢診断とその対策について
- 7) 神戸市水道局奥平野浄水場の桜樹保全業務
- 8) 平成16年に上陸した台風による巨樹・古木の被害調査

V	兵庫みどりのヘリテージマネージャー	40
	1 養成事業の発足と経過	
	2 活動のあゆみ	
VI	コラム	42
VII	近畿樹木医会	47
	1 設立と経過	
	2 活動のあゆみ	
付	表	50
	1 総合年表	
	2 会員名簿	
	3 歴代役員名 選挙管理委員名	
	4 期別樹木医認定者数と会員の推移	
	5 一般社団法人日本樹木医会兵庫県支部規約・規定集	
	6 兵庫県支部マスコミ情報	
	7 樹木医派遣事業	
	8 ふるさとの巨樹保存事業	
	編集後記	89

一般社団法人日本樹木医会 兵庫県支部 20年史

I 沿革

樹木医制度は「ふるさとの樹保全対策」を目的に林野庁の補助事業として平成3年に誕生し、平成3年10月11日～10月26日の約2週間に亘って筑波研修センター、森林総合研究所などで樹木医研修が実施され、平成3年11月18日に第1回の樹木医が誕生し、兵庫県では松元廣美が第1期生として認定された。しかし、1人での活動では心細く樹木医の連携を痛感し、4年8月22日に近畿2府4県と三重県の7府県11名で日本樹木医会近畿支部を設立した。10月25日から国、県、指定の天然記念物、県郷土記念物の戸籍調査が播磨地域から始まった。

ちなみに兵庫県で巨樹治療の1号は、5年度に佐用の大イチョウの治療を松元廣美が施工したのが始まりであり、施工に当って1人では心細く、同期の正木伸之氏（静岡県）を招いて治療した。

4年に2名が2期生として認定され3人となった。当時兵庫県には支部はなく近畿支部に属していたので、5年2月13日に大阪の似和貴荘で近畿支部の総会が開催され、その課題の中で各府県支部の設立が協議された。

5年には4名が3期生として認定された。

1 平成6年～7年（発足から創設期）

6年1月29日県内の樹木医を対象に、樹木医の相互の親睦と技術の向上を図るため、三木山森林公園の会議室で松元廣美、中島末二、段林弘一、河合浩彦、植田吉裕、宮田和男、安田邦男の7名で第1回の県支部総会を開き、実質的な兵庫県樹木医会が発足し、松元廣美が兵庫県樹木医会長に就任した。

2月2日には、会の活動として、まず樹木医資質の向上を図るため現地研修からということで、伊丹市で損傷の著しいエノキの巨樹を材料に県として第1回目の研修会を開催した。

5月22日には、第45回全国植樹祭が美方郡村岡町和池の兎和野高原（現香美町村岡区）で盛大に開催され、樹木医のメンバーも招待され、全員が参加した。さらに7月6日に、2回目の夏季研修として、大阪府能勢町野間のケヤキ、亀岡市の亀岡工芸(株)の工場でFRP（ガラス繊維強化プラスチック）の使用方法を研修し、次いで和田山町の大將軍スギの樹勢診断を行った。また、秋季研修として10月26日に、佐用町と山崎町の県指定のイチョウ、サクラ、モッコクなどを診断した。

7年1月17日に、阪神・淡路大震災が発生し、死者6,400余人の大惨事となり、街並は至る所で建物が倒壊し、以前の面影は全く無くなった。公園の樹木や街路樹、巨樹、古木にも被害が見られたので、兵庫県樹木医会では近畿樹木医会の協力を得て（京都、大阪、奈良、和歌山の2府2県10名）で実態調査を行い、その概要は6月2日弘前市で開催された日本樹木医会の総会で松元廣美が口頭で発表した。

4月19日に総会を開催し、兵庫県樹木医会の会則が制定された。また、10月15日には樹木医講演会が青垣町で開催され、震災による樹木の被害を中心に報告した。11月11日に神前の大クスノキの治療が一般公開され、一般の市民が参加し、マスコミの取材も受けた。11月23日に秋季研修として樽見の大ザクラの樹勢衰退の原因と樹勢回復方法の検討会を開いた。

2 平成8年～14年（会員の増加と技術の進歩しつつある時代）

8年2月25日には姫路城内のサクラ樹勢の調査を始めた（この調査は12年まで継続して行い、各年毎に報告書を提出した）。8月には日本樹木医会からの依頼で巨樹、古木診断追跡調査を開始した（9年まで）。9月2～3日に小林義雄氏を招いて樽見の大ザクラの樹勢回復についての検討会を開いた。9月16日には、震災で被災した長田区、須磨区の公園の樹木の調査を行った。

9年1月22日に国土緑化推進機構、日本樹木医会の協力を得て、主として公園樹木の被災状況と回復状況

を精査した結果を検討し、「阪神・淡路大震災跡地における樹木被害実態調査報告書」として提出した。2月11日に三木山森林公園で総会を開き、役員の変更と会則の一部訂正などを行った。2月12日から三日月の大ムクノキの治療を施工した。この頃の工事は、治療方法が確立されておらず手探りの中で施工したもので、問題が起きると当時の樹木医を召集し討議し、工事を施工した。ここでは7名の樹木医と施工担当者1名を加えた8名で10時から21時過ぎまで、色々と討議して翌日から施工した。このため施工担当者は労務者を遊ばせ、監督者は設計変更と金額合わせに苦慮した。

春季研修は甲山森林公園で、樹木とサクラの枯損原因究明を奈良県樹木医会の天野孝之樹木医を招いて行った。

9月11日は「あの場所は今」（震災被害樹木の追跡）でテレビ朝日の取材を受けた。この年と翌年には樽見の大ザクラの治療を施工したが、殺菌剤はグラステンを、強化剤に木工ボンドを、土壌改良にはインジェクション法を用い、腐朽部には一部トリコデルマ菌を利用した生物的防除法も取り入れた。10月20日にマツ林の木炭を施用して樹勢回復効果テストの研修を行い、10月25～26日には八代の大ケヤキ、大將軍スギ、多々良木のサクラの保存状況を見学した。

10年4月29日に氷ノ山に登山し、高海拔地の植物の自生状況を観察した。6月18日には蒔田明史（文化財調査官）、武田義明（神戸大学助教授）、小林義雄（元森林総合研究所）の3氏を招き樽見の大ザクラの治療についての検討会を行った。さらに6月22日には武田義明氏を招いて糸井のカツラの樹勢診断を行った。9月29日、震災により被災した樹木の治療状況についての研修を行った。

11年1月27日に神戸市で樹木医講演会（樹の命を守るを主テーマ）を開催し、近畿の樹木医のほか一般の人も多く参加した。3月14～15日には樽見の大ザクラ不定根の発達状況の研修を行った。5月9日に神崎郡市川町（現神河町）で開催されたひょうご緑の祭典に樹木医関連のパネルを展示したほか、緑の相談も行った（この祭典には以後毎年参加して好評を得ている）。7月18日に八鹿町岩崎のスダジイの樹勢診断をし、7月31～8月1日には村岡町でカシノナガキクイムシの被害をテーマに研修を行った。また、8月15と25日には明石公園の樹木調査を実施した。

12年1月29日、辰馬邸のシダレザクラの根頭癌腫病治療についての研修を行った。2月26日には浜の宮の松林で、木炭施用効果の追跡調査を行った。2月28～29日には、林進氏（元岐阜大学教授）を招いて、八代の大ケヤキ根系調査とキガタメールの施用についての研修を行い、その後キガタメールが多く使われるようになった。4月21～22日、樽見の大ザクラについて日本テレビの取材を受けた。

13年1月20日に有馬温泉のサクラ樹勢診断調査を、2月21～27日には畜産環境保全緑化状況調査を行い、3月11日には大河内町上小田のもすの大エノキの移植状況などを見学した。また3月20～21日には林進氏を講師に八代の大ケヤキの治療についての研修を受けた。12年10月6日スタートで全41回、朝日カルチャー講座（樹木医入門）が始まった。会員の研修としては、木のほり術、街路樹倒木危険度調査の研修など5件、調査（夙川の河川敷のクロマツ倒木危険度調査など）で、診断は5件あった。また、東播地域小学校理科担当教師自然観察指導（91名参加）などを行った。

14年2月2日、三木山森林公園で総会を開き、会則の改正、樹木医会のメーリングリストの開設などを審議した。この年には糸井の大カツラの地表部の改良工事を施工した。研修会は王子動物公園のサクラなど3



王子動物公園サクラ研修会



木の根橋ケヤキ研修会

回行い、調査は、木の根橋ケヤキの樹勢と根系調査を行った。また、4月12～14日の3日間静岡県と岐阜県の巨樹を見学した。10月6日には、佐賀県で開催された第26回全国育樹祭で松元廣美会長が、育樹コンクール国土緑化推進機構理事長賞を受賞した。樹木医の社会的認知度、要請度は年ごとに高まり、樹木医の応募倍率は平成8年度以降7～8倍に達した。このため平成12年度より、認定者数の

増加が図られ、従来の各年度60～80名から120名となった。本県においても14年度、16年度の合格者数は全国トップで、16年度現在の会員数は66名となり、東京、神奈川に次ぐ大支部となった。

3 15年～19年（新たな技術の開発と工種の変化）

15年2月1日に総会を開き予算、決算、事業計画などを審議した。3月15日には松元会長が調査した「兵庫の樹木の病害虫集」の取りまとめ委員会を発足させた。兵庫みどりのヘリテージマネージャー発足のための学習内容調査委員会の第1回会合が8月26日に開催され、第1期生の研修は10月25日から3月13日まで10回計30時間で行われ15名が認定を受けた。

16年2月7日に神戸で総会を開き、会長に段林弘一が選任され、松元廣美前会長は顧問に就任した。なお、樹木医会の事務所を神戸企業（株）に移した。2月26日に住吉川のクロマツ保全についての研修、3月27～28日に鳥根県三瓶山の埋没林を見学した。10月2～3日に、木材腐朽について林 康夫氏を講師に、生野町で第2回のヘリテージマネージャー養成講座と合同で講演会を開いた。また、第17回巨木を語ろう全国フォーラムが柏原町で開催され、樹木医も多く参加した。10月25日には第28回全国育樹祭（徳島県）で宮田和男が育樹コンクール国土緑化推進機構理事長賞を受賞した。この年は台風の多い年で、8月30日の16号、9月7日の18号、9月29～30日の21号、10月20日の23号と立て続けに本県を通過し、多大の被害を受けた。県内の神社佛閣の巨樹も多くの被害を受けた。このため県教育委員会や市町からの要請もあり、青玉神社の夫婦スギ倒木危険度調査、出石城跡のスギ台風被害調査などを行った。また、県内の神社、佛閣などの巨樹、社叢林の被害状況を調査し、それぞれの機関に報告した。

17年2月20日に総会を開き、事業、決算、予算の報告と審議を行った後、県内の巨樹・古木の台風による被害状況の報告が行われた。春期研修は3月16日に芦屋川のマツ保全について実施した。6月3日の全国の総会で松元廣美が日本樹木医会から感謝状を受けた。6月20日には豊岡市江野の小江神社のケヤキ（県指定天然記念物）の倒伏により調査とその対策についての要請を受け、調査結果と対策法を県教委員会に提出した。

7月23日には、浜の宮公園でクロマツの保全について研修を行なった。7月30日には震災を乗り越えた



浜の宮マツ菌根菌研修会（17.7）

「神前の大クス」についてのシンポジウムが開催され、多くの参加があった。10月30日には第29回全国育樹祭が三田市で開催され会員も多数参加し、樹木医会は知事感謝状（緑の功労賞）を受けた。12月10～11日に研修を行い阪神・淡路大震災での被災樹木の追跡調査を行った。

18年は1月29日に役員会を開き総会に提出する議案の審議などを行った。2月3日には神戸市で18年度の総会を開き、事業決算予算などを審議した後、宮田和男が「王子動物公園のサクラ不定根の誘導について」講演した。2月11日には芦屋浜のマツ林保全調査と間伐、剪定を施行した。2月26日には明石公園のサクラの樹勢調査を行い、5月21日は神戸で役員会を開き、ひょうご森の祭典の出展計画、研修会の計画などを協議した。7月には播磨中央公園のサクラ樹勢診断と植生調査を行って報告書を提出した。10月10日からは花博記念協会の委託により樹木医派遣事業が始まった（この事業は20年まで継続された）。11月11～12日に秋期研修として、西播磨地域保存樹木の現地調査研修を行なった。また、生野町延応寺の大ケヤキのナラタケ病防除試験を、講師に林 康夫氏を招いて実施した。



延応寺ナラタケ病防除試験（18.11）

19年は2月3日に神戸市で19年度の総会を開き事業、決算報告などを審議した後、王子動物公園のサクラ衰退の推移につい

て発表があった。2月12日に南芦屋浜のマツ林の保全調査を行なった。また、4月20日から日本緑化センターの補助を受け、三日月の大ムクの治療を行った。7月8日には最近問題になっているナラタケ菌の種類と防除について松下範久氏（東大講師）を招いて講演会を開いた。秋季研修を篠山市で指定天然記念物の調査と研修を実施した。平成19年10月5日安田邦男は樹木の根を傷つけずに土壌改良を行う“加圧式土壌改良法（スーパーインジェクション）”で特許を取得した。

4 平成20年～25年（法人化を迎えた樹木医会）

平成20年2月16日、神戸商工貿易センタービル（神戸市）において平成20年度総会が開催された。兵庫県会員92名のうち56名の出席を得て、平成20年度、21年度の役員改選が議題とされ、会長古池末之、副会長河合浩彦、事務局中井 堅に決定し、理事は全員留任となった。また、前会長段林弘一は顧問に、会計に山岡秀行、会計監査に安田邦男が指名された。平成20年度は21年7月1日（設立登記申請日）に設立する一般社団法人日本樹木医会に向けての準備の年に当たる。日本樹木医会の法人化については、本部では平成4年の日本樹木医会設立当初から議論が行われてきたが、12年にはその機運も高まり、会員アンケート調査等も行われたが実現しなかった。16年には法人化促進委員会を組織し、その骨子や方針が決定された。18年には一般社団法人を目指し、「新法人設立に向けての考え方」を作成し19年度の本部総会で決議して、支部、地区協議会のあり方などのほか、設立時期を平成21年と決定した。20年度の本部総会（20年6月6日）では「法人化の大綱」が決議され、同年8月の本部理事会で法人化に伴う各支部（都道府県）におけるモデル支部規約（案）が示され、本部への提出を20年10月末日とされた。これを受けて本県支部は規約改正委員会を立ち上げ、支部規約等の作成に取りかかり、3回の役員会審議と本部の意見を加味して兵庫県支部規約・規定（案）を作成し、兵庫県支部設立総会に備えた。21年3月の本部理事会では法人化に伴う支部の対応が示され、①支部規約等の完了。②新組織へ移行後の役員の選出。③事業計画、収支予算等の新組織への継続。④会計期間を本部に連携して4月1日から翌3月31日までとする。⑤支部が保有する財産及び権利、義務等は新組織に引き継ぐ、などの通達があった。本支部では21年6月の役員会までにこれら全ての審議を終えた。

兵庫県支部設立総会は21年8月1日、県民会館で会員97名のうち49名の参加を得て、来賓に兵庫県農政環境創造局豊かな森づくり課長塩谷元宏氏、兵庫県教育委員会事務局文化財室長村上裕道氏、社団法人兵庫県



氷ノ山の植生研修会（平成21年10月）

緑化推進協会事務局長宮崎伸雄氏を迎え開催された。設立総会記念誌として「兵庫県の樹木の病害虫集」（元会長松元廣美著）を配付した。8月30日には橋本光政会員が環境大臣より地域環境功労賞を受けた。21年度の研修会は参加者22名を得て10月の「氷ノ山の自然観察会」で締めくくった。

22年度は、本部では法人設立記念事業の一環として「樹木医必携」の発刊と「樹木医会員証」が発行された。この年は兵庫県支部の役員改選年に当たる。兵庫県支部は20年4月の役員会以来、役員の選出について論議がなされてきた。①現在の期ごとに選出する方法は役員が増加する一方で、役員の交代が行われにくく役員の刷新が行われない。②期ごとの樹木医認定者数が異なり、各期1名の選出では格差が生じる。③選出が偏りつつあり、地域社会との連携が取りにくい、などが主な理由である。度重なる論議の上、法人化に伴う支部規約改正時に支部規約第7条「役員」の項で、役員の選出を理事15名以内とし、理事のうち1名を支部長、2名を副支部長、1名を事務局長とし、選任については別に定める支部規定「役員選任に関する規定」によることにした。役員の選出方法は、地域ごとに投票により行う。地域は兵庫県内を5地域に分け、各地域の正会員数に応じた役員候補を選出することになった。平成21年8月現在の地域と定数は表—1の通りであった。

表一1 役員選出の地域と定数

地 域	正会員数	役員候補定数
神戸(淡路を含む)	27	4
阪神	17	3
西播・但馬	20	3
東播(明石・高砂・播磨町・稲美町・加古川・加西・小野・三木)	13	2
北摂(宝塚・三田・猪名川)	16	3
計	93	15

(平成20年8月1日現在)

22年4月13日を支部役員候補者選挙公示日として、会員に選挙人名簿(顧問は除く)兼投票用紙が郵送され、投票締切日を4月26日とした。「支部役員選挙管理委員会設置に関する細則」に基づき、支部最初の選挙管理委員会を開催して開票業務に当たった。投票率82%で新役員15名が内定し、役員会を経て22年度支部総会で支部長古池末之、副支部長宮田和男・米沢公夫、事務局長中井 堅が決定した。また、古池支部長は6月4日、本部総会で近畿地区協議会会長・本部執行理事を兼務することになった。

23年3月1日、兵庫県支部事務所を財団法人兵庫県園芸・公園協会内(明石市公園町1-27))に開設した。

また、23年度日本樹木医会定時社員総会において段林弘一が一般社団法人日本樹木医会における長年の功績により感謝状の贈呈を受けた。

24年は役員改選年に当たり、3月8日役員候補者選挙の公示を行った。3月26日締切りで、選挙管理委員会が開票を行い、投票率79.8%で新役員候補15名が内定し、5月26日の支部総会において支部長河合浩彦、副支部長宮田和男・鳥越 茂、事務局長中井 堅が24・25年度の三役に決定した。前支部長の古池末之は顧問となった。6月8日福岡市で開催された24年度日本樹木医会定時社員総会で河合支部長は本部理事を兼務することになった。総会では、本部2012年ビジョンの発表があった。5月17日宮田和男会員が環境部門の兵庫県功労賞を、6月29日には環境大臣より地域環境功労賞を受けた。7月21日、神戸市立森林植物園でカシノナガキクイムシ関連の研修会を開催した。

10月14日～15日、秋の研修会(1泊2日)を宍粟市で大歳神社の千年フジなどを視察し、神河町上小田のもすの大エノキ(小田川の左岸から右岸へ移植)のその後の樹勢回復を観察した。12月16日、神戸シーサイド舞子ビラで、舞子のマツ林の保全についての研修会を開催した。

25年3月2日、神戸市立森林植物園で2回目の研修会を開き、アジサイの生育不良につき現地で検討し、園内の樹木の説明を受けた。4月10日、春期研修会を朝来市の立雲峡でヤマザクラの保全と竹田城跡を視察。5月26日、25年度総会を神戸商工貿易センターで開催し、予算の審議及び兵庫県樹木医会結成の20年記念史の発行を決め、文化庁記念物課の本間 暁文化財専門官の「天然記念物」についての講演を受けた。7月21日、兵庫みどりのヘリテージマネージャー4期生の養成講座を開講し、26年2月9日(予定)まで続き、受講生は20名である。講師は学識者、県教育委員会、1期～3期の兵庫みどりのヘリテージマネージャーの有資格者が担当する。9月14日～15日、県立淡路景観園芸学校で兵庫県では初めての25年度第1回「樹木医実践技術講習会」が開催され、本支部からは村上俊明・岩崎哲也・河合浩彦が講師を務めた。全国の樹木医、景観園芸学校のOB・学生・関係者、一般者約70名が参加した。

(松元廣美・段林弘一・古池末之・河合浩彦)

II 総会・研修会・講演会

1 総会の開催

平成5年2月3日、1・2期3名の樹木医により兵庫県樹木医会結成の打ち合わせが行われ、その翌年4名の新しい認定者を迎え、7名により兵庫県樹木医会結成記念大会が行われた。会長に第1期樹木医認定者の松元廣美が選ばれた。総会の主要議題は事業計画の検討であった。第3回の総会では兵庫県樹木医会会則も制定された。第4回総会では副会長を2名制とし、事務局に会計を置く役員改正を行った。第6回総会以降は従来の事業報告、同計画、決算予算に加え、会員の調査結果や研究報告、治療事例等が報告された。平成16年第11回総会まで松元が会長を務めたが、第11回総会で会長は段林弘一に引き継がれ、副会長に河合浩彦、事務局長に中井 堅が選任された。総会の第2部では、会員による調査結果や治療事例報告が活発に行われている。

平成20年第15回総会は役員改選年で、会長は段林から古池末之に引き継がれ、副会長に河合、事務局長に中井が選任された。日本樹木医会は一般社団法人の認可を受け、平成21年6月12日に法人設立記念大会を施行した。これを受け従来の兵庫県樹木医会は一般社団法人日本樹木医会兵庫県支部と改称され、21年8月1日に兵庫県支部設立総会を開催した。支部設立に伴い新しく規約・規定を制定した。この頃から通常総会の2部として外部講師を招聘して講演会を開催するようになり、広く知識の研鑽に努めるようになった。

22年度総会で役員改選が行われ、始めて投票による役員選出が行われ、支部長に古池、副支部長に宮田和男、米沢公夫が選出され、事務局長に中井が選任された。24年度も役員の改選総会で、支部長は古池から河合浩彦に引き継がれ、副支部長宮田、鳥越 茂が、事務局長に中井が選出された。

近年、会員の増加は見られるものの、総会出席者の増加は少なく、出席者は会員の半数程度にとどまっている。

表一2 総会開催日と場所及び主要事項

回	開催日時	場 所	会員数	出席者数	主 要 事 項
準備会	平成 5 年 2 月 3 日	三木山森林公園	3	3	兵庫県樹木医会設立準備会
1	6 年 1 月 29 日	三木山森林公園	7	7	兵庫県樹木医会結成記念大会・会長松元廣美就任
2	7 年 4 月 29 日	三木山森林公園	11	11	会則の制定・樹木医講演会の企画
3	8 年 2 月 3 日	三木山森林公園	13		樽見の大ザクラ・姫路城のサクラ調査企画
4	9 年 2 月 11 日	三木山森林公園	19		事業報告・役員改選
5	10 年 1 月 24 日	三木山森林公園	20		業務・事業報告 会員発表：ケヤキの害虫(松元)
6	平成 11 年 1 月 20 日	兵庫県民会館(神戸)	25		事業報告 会員発表：スダジイの樹勢調査
7	12 年 2 月 19 日	三木山森林公園	31	28	業務・事業報告
8	13 年 2 月 10 日	三木山森林公園	34	23	業務・事業報告 会員発表：ケヤキフシアブラムシの生態 松元 ・木固め剤の木材腐朽抑制効果(宮田)
9	14 年 2 月 2 日	三木山森林公園	38	27	業務・事業報告
10	15 年 2 月 1 日	三木山森林公園	51	43	業務・事業報告 会員発表：街路樹倒木危険度調査・王子動物公園サクラの樹勢回復作業(河合)

11	平成 16 年 2 月 7 日	兵庫県民会館	54	42	(議長：中島末二) 役員改選(会長・段林弘一就任) 業務・事業報告
12	17 年 2 月 20 日	神戸西山記念館	66	45	業務・事業報告 会員発表：県内保存木の台風等 被害状況(段林)・震災被災樹木10周年生育状況(河 合)・松護郎について(宗實)・木の根橋の保全(安田)
13	18 年 2 月 4 日	神戸西山記念館	73	51	(議長：宮田和男) 役員改選 会員発表：王子動 物公園サクラ不定根誘導。神前のクスノキ保全事 業。芦屋のマツ保全事業(河合)
14	19 年 2 月 3 日	神戸西山記念館	81	48	事業・決算・予算報告 会員発表：王子動物公園 のサクラの樹勢衰退の推移(河合)ほか
15	20 年 2 月 16 日	神戸西山記念館	87	50	(議長：宮田和男) 役員改選(会長・古池末之就任) 会員発表：樽見の大ザクラ害虫防除(宮田)・ネバ マスターについて(中村)
16	21 年 2 月 22 日	兵庫県民会館	92	54	(議長：宮田和男) 業務・事業報告 講演会：森林 の生態と動物の共存について 兵庫県野生動物 研 藤木大介氏
記 念 大 会	平成 21 年 8 月 1 日	兵庫県民会館	92	49	一般社団法人日本樹木医会兵庫県支部結成大会 (議長：加藤守宏) 法人設立及び支部設立に至る 経過・支部規約規定の制定等 「兵庫県の樹木の 病害虫集」配布 来賓：県豊かな森づくり課長 塩谷元宏氏 県緑化推進協会常務理事 宮崎伸雄氏 県教育委員会文化財室長 村上裕道氏
17	平成 22 年 5 月 30 日	神戸商工貿易センター	97	49	(議長：加藤守宏) 役員を選任・規約改正等 講演会：マツの根“隠された部分”とマツノザイ センチウ 元森林総研 田畑勝洋氏
18	23 年 5 月 22 日	明石市商工会議所	99	45	(議長：加藤守宏) 事業報告・事業計画・支部規 定の改正 会員発表：樹木の花芽分化とその制御 技術(吉野 豊)・樹木と雑草(伊藤操子)
19	24 年 5 月 26 日	明石市商工会議所	107	55	(議長：藤原正彦) 役員改選(支部長・河合浩彦就 任) 講演会：土の生成に必要な時間の話 森林総研関 西支所 鳥居厚志氏
20	25 年 5 月 26 日	神戸商工貿易センター	112	44	(議長：竹見一洋) 予算・決算・20 年史発刊等 講演会：天然記念物について 文化庁文化財調査 官 本間 暁氏

2 研修会の開催

支部の行う研修会は、会員の資質の向上、情報の共有化、親睦等本会の目的を達成するために積極的に行われてきた。研修は年2回の定期研修会と随時必要に応じ開催した研修会がある。定期に行う研修会は春季と秋季が基本で、春季研修会は主として

- ①各地の巨樹巨木を観察し、その保全方法等について意見交換を行う。
- ②治療樹木や保全樹木について、処方説明を受け知識を習得する。

等を目的とした研修である。また、随時行う研修会は、治療樹木について処置方法の検討会や治療後の回復状況のほか、会員が共同で調査や作業をする体験研修会などもあった。支部が行った検討会、研修会などは総合年表に示したとおりで、この20年間に82回を数える。

外部講師の招聘による研修会は次表のとおりである。

表一3 外部講師による研修会開催年表

平成 年 月 日	研 修 内 容	講 師
8年 9月 2日	樽見の大ザクラ検討会	元森林総研 小林義雄氏
9年 3月 11日	甲山森林公園の樹木	奈良県支部 天野孝之氏
9年 10月 20日	浜の宮松林木炭施用研修会	京都府支部 伊藤 武氏
10年 6月 18日	樽見の大ザクラ検討会	文化庁：文化財調査官：蒔田明史氏・小林義雄氏 ・武田義明氏
10年 6月 22日	糸井の大カツラ樹勢診断	神戸大 武田義明氏
11年 7月 31日	カシノナガキイムシの被害	兵庫県森林技術センター 塩見晋一氏
12年 2月 28日	八代の大ケヤキ・キガタメール研修	元岐阜大 林 進氏
12年 11月 11日	秋季研修（波賀町国有林）	内海功一氏 兵庫県森林技術センター 鳥越 茂氏
13年 3月 20日	八代の大ケヤキ治療研修	元岐阜大 林 進氏
13年 4月 22日	木登り術の研修会	深沢尚樹氏
14年 1月 10日	八代の大ケヤキ検討会	元岐阜大 林 進氏
16年 10月 2日	秋季研修（木材腐朽菌について）	元森林総研 林 康夫氏
18年 11月 29日	ナラタケ菌の防除試験	元森林総研 林 康夫氏
22年 1月 20日	マツ林の保全	京都支部 伊藤 武氏
23年 11月 26日	マツの樹勢回復	京都支部 伊藤 武氏



ナラタケ菌の防除試験（18.11）



マツ林の樹勢回復（菌根菌接種）研修（22.1）

3 講演会の開催

1) 日本樹木医会等の主催による講演会

本県で開催された主要な講演会は、日本樹木医会主催による「樹木医講演会」、「樹の命を守る樹木医講演会」があり、巨木を語ろう全国フォーラム実行委員会が主催した「巨木を語ろう全国フォーラム」がある。

(1) 樹木医講演会 主催：(財)日本緑化センター・日本樹木医会・兵庫県青垣町

青垣町町制40周年記念事業の一環として行われた。

日 時 平成7年10月15日(日)

場 所 兵庫県氷上郡青垣町

講 師 中島末二 野間のケヤキの診断と治療
段林弘一 阪神・淡路大震災と樹木のかかわり
松元廣美 人とみどりの共生

(2) 樹の命を守る樹木医講演会 主催：(財)日本緑化センター・日本樹木医会

この講演会は日本緑化センター等が主催して、開催県の樹木医が講演を行うもので、一般市民に参加を呼びかけ、巨樹、老樹の保護に役立てるとともに緑の大切さを訴え、ひいては地域環境の保全に貢献することを目的とし、併せて樹木医に対する理解と認識を高めるために開催された。林野庁、兵庫県、兵庫県緑化推進協会、兵庫県林業会議の後援をいただき、日本造園建設業協会兵庫県支部、(社)日本植木協会兵庫県支部の協賛のもと、近畿各府県の樹木医の参加を得て盛大に行うことができた。

日 時 平成11年1月27日(水) 13:00~17:00

場 所 兵庫県民会館

基調講演 日本きのこセンター菌茸研究所主席研究員 時本景亮氏 材質腐朽菌に対する生物的防除の可能性について

講 演 段林弘一 阪神・淡路大震災と樹木Ⅰ 被災実態と回復
河合浩彦 阪神・淡路大震災と樹木Ⅱ 被災木に対する治療
安田邦男 巨樹・古木を見守った人々と樹木医

(3) 巨木を語ろう全国フォーラム 主催：第17回巨木を語ろう全国フォーラム実行委員会

このフォーラムは、兵庫県柏原町にある街のシンボル「木の根橋」の保存を通して自然保護を全国に発信しようと、昭和63年(1988)に柏原町で第1回フォーラムが開かれ、以来、全国各地で開催されてきたが、この度「木の根橋」ケヤキの保全対策の完了を記念して再び開催された。松田輝雄樹木医(東京都支部)の司会で、国土緑化推進機構、全国巨樹・巨木林の会等多くの協賛を得て盛大に行われた。

日 時 平成16年9月25日(土)~26日(日)

場 所 兵庫県立丹波の森公苑(兵庫県柏原町)

基調講演 兵庫県立人と自然の博物館館長 岩槻邦男氏 人と自然と巨木

発 表 橋本光政氏 兵庫県の巨樹・巨木の現状
兵庫県樹木医会 木の根橋の治療 ほか

2) 兵庫県支部主催による講演会

支部主催の講演会は、主として総会時に外部講師を招聘して行われた。演題および講師は次表の通りである。

表一4 講演会開催年表

平成 年 月 日	演 題	講 師
19年 7月 8日	ナラタケ菌の種類・防除について	東京大講師 松下範久氏
21年 2月 22日	森林の生態と動物の共存について	兵庫県野生動物研究所 藤木大介氏
22年 5月 30日	松の根” 隠された部分 “とマツノザイセンチュウ	元森林総研 田畑勝洋氏
24年 5月 26日	土の生成に必要な時間の話	森林総研関西支所 鳥居厚志氏
25年 5月 26日	天然記念物について	文化庁記念物課 本間 暁氏

3) セミナーの開催

生涯学習活動の場としてカルチャー教室がある。兵庫県支部ではこれまでに神戸新聞：神戸新聞文化センター公開講座「木の命を守る・樹木医の基礎知識」全10回講座、朝日新聞：朝日カルチャー公開講座「樹木医入門」全41回講座を行ってきた。講師樹木医14名、受講生は延べ850人以上に及ぶ。

表—5 神戸新聞文化センター 公開講座
「木の命を守る・樹木医の基礎知識」

回	平成 年月日	講 義 内 容	講 師
1	12年 6月 17日	樹木医の活動と巨樹・古木	松元廣美
2	7月 1日	食べられる植物と薬になる植物	段林弘一
3	7月 15日	樹木医が見た自然環境と保全	澤田 清
4	8月 5日	樹木の成長と土壌	古池末之
5	8月 19日	樹木の害虫	松元廣美
6	9月 2日	樹木の病害	松浦克彦
7	9月 16日	庭木の手入れ	中島末二
8	10月 7日	樹木の移植	河合浩彦
9	10月 21日	樹の成長を助ける土壌改良	安田邦男
10	11月 4日	身近な樹木の観察（三木山森林公園）	松元廣美

表—6 朝日カルチャー 公開講座「樹木医入門」

回	平成 年月日	講 義 内 容	講 師
1	12年 10月 6日	樹木医とは 身近な樹木の病害虫について	松元廣美
2	10月 20日	樹木の生理生態について	段林弘一
3	11月 10日	樹木の整枝剪定移植について	中島末二
5	11月 17日	樹木の成長と土壌	古池末之
6	12月 1日	樹木の腐朽と治療の実例	宮田和男
7	12月 15日	樹勢衰退の原因と樹勢回復	安田邦男
8	13年 4月 6日	樹木医とは 身近な樹木の病害虫について	松元廣美
9	4月 20日	樹木の病害虫現地研修（三木山森林公園）	松元廣美
10	5月 4日	樹木の腐朽と治療の実例	安田邦男
11	5月 18日	樹勢衰退の原因と樹勢回復（現地：樽見の大ザクラ）	安田邦男
12	6月 1日	樹木の整枝剪定と移植について	中島末二
13	6月 16日	樹木の整枝剪定現地研修（伊丹）	中島末二
14	7月 6日	樹木の成長と土壌	古池末之
15	8月 3日	樹木医が見た自然環境と保全	宮田和男
16	8月 17日	兵庫県下の巨樹巨木	松元廣美
17	9月 7日	高木の整枝剪定	河合浩彦
18	9月 21日	高木の整枝剪定現地研修（生田の森）	河合浩彦
19	10月 5日	神戸市の街路樹の種類と現状	中井 堅
20	10月 19日	神戸市の街路樹の種類と現状現地研修（元町周辺）	中井 堅

21	11月 2日	農薬の種類と取扱いについて (I)	松村康弘
22	11月 16日	但馬の巨木について	宮田和男
23	12月 7日	樹の根系について	安田邦男
24	12月 21日	阪神・淡路大震災と樹木現地研修 (神戸市長田区)	松元廣美
25	14年 1月 18日	家庭で出来る果樹の栽培と管理	松浦克彦
26	2月 1日	森林の病害虫発生の現状	塩見晋一
27	2月 15日	庭木の管理のワンポイント	藤原正彦
28	3月 1日	人と森との共生	松元廣美
29	3月 15日	県下の桜の名所とその現状 (治療の実例)	段林弘一
30	4月 5日	樹木と菌類について	安田邦男
31	4月 19日	日本の桜の品種と管理について	鶴田 誠
32	5月 17日	県下の街路樹の種類と問題点	中井 堅
33	5月 31日	農薬の種類と取扱いについて (II)	松村康弘
34	6月 7日	森と健康	古池末之
35	6月 21日	樹木の生理生態について	段林弘一
36	7月 5日	ケヤキを取りまく虫たち	松元廣美
37	7月 19日	根と水と空気	安田邦男
38	8月 2日	植物の育種と増殖	福岡忠彦
39	9月 6日	植物の成長と土壌	古池末之
40	9月 20日	樹木の衰退とその回避法	段林弘一
41	12月 6日	樹木の健康診断	松元廣美

4) その他広報活動

樹木医及び支部活動の広報面は多岐にわたり、新聞、テレビ、ラジオなどのマスメディアのほか、雑誌、月刊誌に紹介された記事は多い。兵庫県広報課発行の「ニューひょうご」には「人間紀行」として樹木医を紹介し、県の外郭団体発行の「自然とともに」、「みどりの風」、「花家族」などには樹木医の活動が報告されている。また地元新聞の月刊誌「奥様手帳」には樽見の大桜、大歳神社のフジの樹勢回復に努力する樹木医、生活協同組合コープこうべの月刊誌「ステーション」に「いま兵庫県で活躍している人びと」として樹木医を紹介している。新しい企画として樹木治療の一環をCD化した「但馬の国のヒダリマキガヤ」もある。支部樹木医による講演会、野外教室 (巨木めぐりなど)、森林教室、体験学習 (中学生のトライやる授業など)、郷土の樹木の保全活動、県内理科担当教師の研修会などの講師として講義などを含めて多くの広報活動を行っている。広報活動の一部を総合年表に記載したが、別表に日本樹木医会ニュース「マスコミ情報」に掲載された兵庫県支部関係を抜粋した。



朝日カルチャー樹木医入門



マスコミに紹介された情報

(古池 末之)

Ⅲ 事 業

県、市町等からの要請で、樹木の回復工事を施工した樹木は多く、金額の多い治療は、会発足から平成21年度まで兵庫みどり公社を通じての工事であった。なお、22年以降については、樹木医、特にヘリテージマネージャーの認定を受けた者が施工している。そのうち代表的なものについて記述する。

1 国指定天然記念物の治療

1) 樽見の大ザクラ (養父市大屋町 国天 樹高20m 幹周6.0m 施工：平成9年～現在)

平成7年に当時の樹木医10名と林 康夫氏を加えた11名で診断し、樹勢の衰退が著しいことから治療の必要なことを36頁の報告書にまとめ8年3月に提出した。その後、町は県、国と協議し、8年9月に大桜保護対策検討委員会を開催し、9年度に天然記念物保護増殖事業の名称で申請し、平成9年と10年度は国の補助として、11～14年度は町単独事業として施工し、さらに平成15年度には、再び、国の補助を受け樽見の大ザクラ記念物保存修理事業として施工し、以後は養父市の単独事業として継続施工されている。(9、10年度の報告書は、大屋町から2回に分けて詳しく報告されている)

9年度 ①足場の組み立てによる施工と丸太によるジャングルジム支柱の組み立て ②樹幹の治療と補強 ③トリコデルマ菌接種による腐朽防止 ④土壌改良 ⑤不定根の誘導と水の確保 ⑥新芽の保護 ⑦案内版の設置

10～14年度 ①水の管理 ②支柱の点検と補強 ③新芽の保護

15～16年度 ①ジャングルジム支柱を鋼管に取り換え ②自動灌水用タンク(2,000ℓ×5基)装置を設置、③樹幹の補強と枯損した幹、枝の切断と切口の保護 ④土壌改良 ⑤遅効性肥料の施肥

⑥不定根の誘導と養生 ⑦病害虫の防除 ⑧新芽の保護 ⑨踏圧防止柵の更新 ⑩鹿柵ネットの更新

17年度～25年度 灌水、薬剤散布、施肥などの通常管理を行った。



治療前



治療6年後の開花



幹の工事前



不定根の誘導



不定根の誘導工事完成

(宮田 和男)

2) 口大屋の大アベマキ (養父市大屋町 国天 樹高約15m 幹周約4.7m 施工：平成24年)

中国山地特有の地形である高原の山麓、標高450mにあり、東西南北に雄大に枝を張り、落葉広葉樹として四季おりおりの変化を見せ、その存在を誇示している。

当地域植生はアベマキ、クヌギ、コナラ、ミズナラ、アカマツ、カスミザクラ、ミズメ等である。地元では大クヌギと呼び、神の宿木とも呼ばれ大切に保存されている。また、境界争い等で多くの伝説を残している。

このアベマキも但馬地域に発生したカシノナガキクイムシの脅威にさらされ、平成20年春に京都府立大学の小林正秀氏に現地指導を仰いだ。周辺に被害が発生しているため、このアベマキも生命の危機に直面していると考えられ、20年春再び小林正秀氏に現地指導を得た。21年度からカシナガブロックの塗布・ナイロンを幹に巻くなどをして被害を食い止めて来たが、これらの素材で幹をカバーすると幹腐朽の危険性が増大促進される可能性があるため、平成24年からは保護方法として使う素材を0.4mmメッシュの防虫ネットに替え幹に巻き通気性を確保し、虫が侵入出来ない方法を採用した。平成22年には周辺の被害状況を樹木医会で調査した。その結果、周辺のアベマキがカシノナガキクイムシにアタックされている状況が分かった。

県下のカシノナガキクイムシの被害状況を述べると、当初、北部の但馬地域を中心に発生していたが、平成19年からは但馬地域を越えて丹波市で被害が発生し、21年は宍粟市で、22年は、丹波市、篠山市、川西市、神戸市灘区でも被害が確認された。被害樹種は下記の通りである。

コナラ属	コナラ ミズナラ アベマキ カシワ アカガシ クヌギ
クリ属	クリ
シイ属	スダジイ



作業前



カシナガブロック塗布



カシノナガキクイムシの保護ナイロンカバー



周辺木にカシナガホイホイを巻く

(宮田 和男)

3) 建屋のヒダリマキガヤ (養父市能座 国天 樹高26m 幹周7.4m 施工:平成19~21年)

ヒダリマキガヤは京都府知事として琵琶湖疏水を完成させた北垣国道男爵の旧宅跡地にあり、地元では「かやのきさん」として親しまれてきた。地上3.7mのところまで幹が南北2本に分かれており、枝は四方に広がり東西24m、南北24mにわたり地上を覆っている。平成5年台風の影響で北側斜面が崩壊したことなどから樹勢の衰えが目立ち、9年段林弘一、15年宮田和男による樹勢診断が行われ、根系の衰えが報告された。この結果を受けて19年~21年まで3年間、国補事業として“建屋のヒダリマキガヤ保護再生事業”が行われた。



根系を調べ土壌改良する (平成19年)



5年後



ヒダリマキガヤの童話CD

- (1) 衰退した根系を回復させるため、幹から外側に2.5~5.0mのドーナツ状に、深さ60~200cmの、根の分布と生育を調べた。ゲートボール場のある西面は地表60cmより上に分布し、直径3cm以上ある根も見られたが、多くは枯死し腐った根に沿って細根が伸びていた。北面は、幹に近い所は地表浅い所に分布していたが、幹から離れた所は深い所に分布していた。深さ100~200cmに30~100cmの厚みでグライ層が見られ、敷地の南の端から北の端までに至り、埋め立てにより根に空気と水が供給されなくなっていることが分かった。土壌条件を改良するため、根系の発達が悪かった西面、北面のカヤの根端に沿って、幅100cm、深さ30cmの溝を帯状に作り、真砂土、スーパーソイル(火山性改良土壌)などの混合土壌を入れた。根系先端部の土壌改良を目的にEB-a、トップベース、ニューオスマックの混合液を19年度3,750ℓ、20年度6,010ℓ灌漑し、空いた穴はスーパーソイルを埋め戻した。生垣のある東側は根系が良く分布していた。
- (2) 根系分布調査を水分補給計画の基礎資料とし、水分不足を補うため深さ40cmの水路を敷地の東端から5.3mの所から北に向かい約17m、樹体の周囲をほぼ半周する形でめぐらした。水路での水分不足を補うため、4カ所にスプリンクラーを設置し、シンカータイマーにより1週間に1回30分散水できるようにした。
- (3) 樹木治療として、積雪又は強風による折損を防ぐため、太枝の付け根から吊支柱を5カ所設置した。ワイヤーロープの張りは枝の成長やあて材の発達が阻害されないように、余裕を持たせ緩い張りとした。樹勢の衰退、積雪、強風が原因とみられる枯枝が人に被害を与えないように切除し、カサの形成を円滑にするためFRPのカバーを設置した。
- (4) 多くの見学者にカヤを見てもらうため、案内板を設置し、ロープ柵を張り、木道を作り、玉垣を補修した。地元の人の好意もあって駐車場が作られた。
- (5) 土壌改良の効果は22年ごろからカヤの実の大きさや数、枝葉の増加として現われた。地元の関心は高く、CDの紙芝居が作られ、それらを元に建屋小学校生活発表会で全校児童によるカヤの木を題材とした劇が作られた。

(鳥越 茂)

4) 八代の大ケヤキ (朝来市八代 国天 樹高約30m 幹周約9.8m 施工：昭和63年以降3回)

ご神木とされるこの大ケヤキは、大正12年に東京大学教授三好 学農学博士によって樹齢1,500年と鑑定され、昭和2年度に内務省より史蹟名勝の天然記念物として指定を受けた。

大ケヤキが今日まで大きく育ったのは境内の裏山から湧き出る水で、この山側から養分に富んだ地下水に恵まれ今日まで成長することが出来たと思われる。

ケヤキに異変が起こったのは、昭和10年代の神社建立、昭和26年頃裏山に鉍石採掘のための坑道が掘られ、境内に流れていた水が枯れたことや、坑道を掘った土でケヤキの根元周囲に盛り土 (厚さ40~80 cm) されたこと、八代川の河川改修などで大きく土壌環境が変化したことなどがある。

昭和40年代に入って樹勢の衰退が目立ちはじめた。昭和40年県文化財専門委員浜田秀男氏の調査報告書によると、根元周囲18.8m、目通り8.9m、南方向に伸びた大枝の分岐枝18.27m、南西への分岐枝22.63m、北方向に伸びた大枝16.18m、中央に伸びた枝15.14mと記載され、樹勢診断項目では①腐蝕穴、②1m以上の割れ目 (中央および北大枝は、殆ど枯れ下がっている)、③大枝分枝部分に割れ目と報告されている。

平成3年、渡辺直明氏、神庭正則氏の調査では南方向に伸びた大枝で、10.5m、11.5m、14.0mの長さの分岐枝となっており、北方向および中央の大枝は、気象災害による折損で基部付近で切除され、枝張りはこの26年間で5~6割程度減少し、昭和40年、主幹西側にごくわずかな亀裂や開口部が平成3年には幅1m位で地面にまで到達していた。

また、保護工事として昭和48年に亀裂防止のバンド設置、空洞内に赤土の投入、昭和56年に鉄製T型支柱の設置、空洞内に赤土の投入、63年に腐朽部処理後モルタル閉鎖などがある。平成3年から渡辺直明氏、神庭氏など樹木医による本格的な治療が開始され、ナラタケ菌の根状菌糸束も確認された。

樹木医による治療は①腐朽部の処理 ②中央および北側の分岐枝枯部切削 ③支柱の増設 ④年次部分的に土壌改良を行ってきた。

腐朽部の処理では幹全体の半分が枯損していたのでFRPを使用して幹の形を復元し、表面には周辺のケヤキの皮を集めて張り可能な限り元の八代のケヤキらしくした。

土壌改良は3年間で盛り土部を入れ替え細根の発生に努めた。ナラタケ菌については林 康夫先生の指導を受け、トラップを設置して分布範囲とその量を突き止めた。なお、北側でナラタケ菌の子実体を確認した。

但馬のケヤキに多く発生している、アカアシノミゾウムシの防除を3年間5月に実施したところ、樹勢が見違えるように良くなって、新芽の開葉が早く、落葉も周囲のケヤキに比べて遅くなった。

樹勢が衰退すると、ナラタケ菌がどのような形で大きな打撃を与えるか注意して見守る必要がある。

兵庫県下で一番大きいケヤキ、通称「八代の大榲」呼ばれ、神木として地域の大きな財産であり、今の姿でいつまでも元気であることを願っている。



秋のケヤキ (北側)



ナラタケの子実体



冬のケヤキ (南側)

(宮田 和男)

5) 糸井の大カツラ (朝来市和田山町 国天 樹高35m 幹周19.2m 施工：平成13年)

平成13年12月の治療の中心は自動灌水装置の設置と土壤改良であった。大カツラが衰退した原因は3つあった。西側の川が氾濫し大カツラの根を洗い出したのがきっかけで砂防ダムと川の三面張り工事がされた。大カツラの木は当然水源を絶たれてしまった。この時更なる被害を被ることになる。工事の仕上げは周辺地の平坦化工事で盛土されてしまった。この盛土が粘土性の山土であった。カツラはほとんどこの山土に根を伸ばすことが出来なかった。そして更に決定的なダメージがカツラを襲った。東側にあったと推察される水溜りがなくなっていた。周辺山から染み出してくる地下水が無くなってしまっていた。植林された樹木が多く地下水まで吸い上げた為であろう。3重にもなる被害を受けながら枯れることもなく生き続けている大カツラに何かしてやれることがあるのか？大疑問を抱えながらの治療であった。何もしなくても長い時間の中で豊富な水源にたどり着いてくれるだろうと期待する一方で、今すべき処置は「川の水を大カツラに引き込むべきだ」と提言したが「川の外に川を作ることはできない」との理由で不可能となった。仕方なく砂防堤の開口部から取水し、散水することにした。この工事はとても困難で、断念せざるを得ないところを宮田が全身ずぶ濡れになり、流れ出る水と大格闘の末、取水用の水路を設置することができた。さすがの彼も今一度同じような工事が出たら必ず辞退するであろう。難攻不落の典型的な工事であった。

一方、根を探すとほとんど見当たらない。盛土された表土の赤い山土に、根は殆ど伸長していない。エアースコップの無かった時代であるから細い根の周辺はドライバー1本で探した。寒い冷たい季節なのでブルーシート小屋で暖を取りながらの作業となった。この小屋の中は暖かく管理され、さすがは山仕事で鍛えられた人々と感心したものであった。毎日、毎日見つからない根を探す作業である。今から思うと彼の真砂土嫌いはこの時期から始まったのではないかと思う。粘土の場合、根の多くはわずか5cmでもその中を通過することができないことが多い。ですから障壁面となる粘土はことごとく取り除かないかぎり土壤改良と言えない。いつ果てるとも分からない厳しい作業をしてくれる人々の信頼を得ている彼の大きさに完全脱帽の工事であった。工事完成後も自動灌水装置の維持に続いてくれた。彼の熱意が無かったらこの治療は不成功に終わったと確信している。



治療前 (平成13年)



治療中 (平成13年)



糸井の大カツラ (平成25年)

(安田 邦男)

6) 追手神社のモミ (篠山市大山宮 国天 樹高35.59m 幹周7.8m 施工：平成25年～)

このモミは平成元年12月に兵庫県郷土記念物に指定され、平成6年3月23日に文化財保護法により巨樹として国の天然記念物に指定された。近年新芽の芽立ちが衰えたと感じられることから、篠山市教育委員会より精密診断を委託された調査の結果、次のことが分かった。

- (1) 樹勢衰退状況と土壌状況：追手神社のモミは国内有数の大木である。平坦な地形の境内に立っており、根元は直径約10mの玉垣で囲まれ保護され、周囲に陽光を遮る障害物はない。樹形は自然樹形の崩壊がかなり進み、枝は短く細くなり、梢端部の細枝は枯損があり、枝葉量は疎で、葉の大きさは所々に小さい葉があり、樹勢の衰えを感じさせる。剪定後の巻き込みは著しく不良で傷口が腐朽している。樹皮の状態は大きな空洞や剥がれが見られ、材部の腐朽はかなり進んでいる。露出した根の一部にはおおきな空洞があり、樹幹内部の腐朽が進行していると推測された。根株は大きく露出し、土壌の固結と土壌条件の悪さを感じられる。以上より、衰退度は5段階のⅣ(樹勢、樹形、枝葉密度などを5段階で評価)であった。
- (2) 腐朽状態：幹、大径枝の欠損部及び樹幹内部の腐朽・空洞を診断するために、Dr. woods(音響波トモグラフィ)とレジストグラフ(貫入抵抗器)を使用した。Dr. woodsは樹高140cmの位置を16カ所調べ、解析断面図を作成した。その結果、見かけの音速値がきわめて低く、腐朽空洞が断面全体に広がり、高音速値(900mm/sec)が一部あるが、辺材部に偏っていた。このことから、断面全体が腐朽空洞で、辺材部に部分的に健全な箇所はあるが、断面腐朽空洞率が約80.4%と推定された。レジストグラフは樹高140cmの位置を4カ所調べた結果、地際部の樹幹内部は辺材部の一部に健全な所があるが、心材部は腐朽空洞が大きく広がり、断面腐朽率は87%と推定された。以上の結果から、倒木の危険性がきわめて高く、支柱やワイヤーで倒木防止措置が必要と思われた。
- (3) 樹幹上部の腐朽状態：梢端部が欠損しているため、ロープワークで主幹上部(樹高19.93m～25.58m)を調査した。樹高は35.59mであり、60年以上前に樹幹の空洞が目立ち落下の危険を感じたためか、高さ25.58mで切り、切り口を鉄板でカバーしている。枝は3方向から出ているが、北から東へかけての大枝は見られない。その原因としてこの面の地面が堅く、根系の発達が悪いことが考えられる。主幹上部は抜け落ちた数本の枝の跡が大きな穴となり、今にも崩れ落ちそうな危険な状態となっている。数年前に焚火による煙が、根株付近の空洞を通して梢端を通り抜けたという証言があり、主幹全体が管状に空洞化し、その中に腐った材が残っていると考えられる。太い枝5本は直径約30cm前後で、長いものは約10mあり、風圧を受けると薄い辺材部では支えきれず、捻じれて折損落下する危険がある。
- (4) 土壌状態：モミの玉垣の外側約2mの所、北東と北西の2カ所に断面を掘り土壌状態を調べ、南西と南東の2カ所で山中式硬度計により土壌硬度を調べた。全般的に多湿で空隙が少ない。土壌は全体的に堅密で、土壌硬度は20.0～22.2で、人差し指～コブシ大の角礫を多く含み、根系の発達は不良である。



全 景



頂部の空洞



樹幹中ほどの空洞

(鳥越 茂)

2 県指定天然記念物の治療

1) 福富のアカメヤナギ (美方郡新温泉町 県天 樹高12m 幹周4.6m 施工：平成16年～23年)

ヤナギの木の周辺は水田と沼地で生育条件にかなった土地で育ってきたが、昭和30年代に周辺を埋め立てして神社境内に大きな広場を造成したため、豊かな水で暮らしてきたヤナギの生育条件が一変して衰退し、主幹部が枯れ、コフキササルノコシカケが盛んに活動して主幹部の腐朽が促進された。

そこで枝折れ防止の支柱を設置し、枯れ枝の切除と土壌灌注を行い樹勢回復に努めたが衰退は防止出来なかった。平成20年に東西南北に幅1m、長さ5m、深さ50cmの土壌改良をした。この時ナラタケ菌の根状菌糸束を確認している。更に平成23年東南に半径幅5m、深さ30cmの土壌改良と盛土の一部を除去し、雨水が根に良く浸透するようにした。

平成25年には土壌改良した方向の枝の新芽の芽出しが早くなり、葉の色も良くなり、一部であるが樹勢回復の兆しが見えて来た。今後残された箇所への土壌改良が望まれる。

コフキササルノコシカケにより根株心材腐朽が進行し中央の主幹部が腐朽し朽ちるのは、時間の問題となっている。



土壌改良部分の樹勢は良い



エアースコップで土壌掘削



土壌断面 真砂土に根が無い

(宮田 和男)

2) 小江神社の大ケヤキ (豊岡市江野 県天 樹高9m 幹周4.4m 施工：平成18年)

小江神社の大ケヤキは神社の一隅にあり、以前から東側に大きく傾き、平成17年5月頃南側の幹に大きな亀裂が発生した。亀裂の拡大と倒木を防ぐため、18年8月に地元氏子と豊岡市教育委員会の依頼により、次の工事を行った。

(1) 支柱工：東に傾いた主幹を支えるため、長さ10m、元口60cm、末口36cmのスギ丸太2本に角材を渡して鳥居状にし、ケヤキをもたせかけた。2本のスギ丸太柱は基礎を掘りコンクリートで固めた。また、クッションを張った木片を入れてケヤキがすれて傷が付かないようにし、コーティングしたワイヤーで主幹と支柱をつないだ。

(2) 主幹の切り下げ：ケヤキの主幹は10m付近でY字型に分岐しており、西側の太く真っ直ぐ上に伸び

ている枝をラフタークレーンで吊りながら、揚呈24mの高所作業車に乗って枝を切り、吊って地上に下ろした。次に残りの主幹を切断した。主幹は傍らのスギやモミに寄りかかっており、少しずつ慎重に切り下げた。その後、教育委員会や地元区長と相談し、主幹の最終的な切り下げ位置を9.0mと決め切断した。断面はバッチレートを塗って防腐処理をし、FRPで蓋をした。



着工前



治療完成

(鳥越 茂)

3) 白藤神社の大モミ (豊岡市大谷 県天 樹高約30m 幹周5.2m 施工:平成10年)

車道から白藤神社の鎮守の森を眺めると樹冠の先端が切断された大きなモミが見える。近くによると、落雷に見舞われて先端樹冠が枯死し、樹皮がらせん状に亀裂しているのが分かる。平成10年に枯損主幹の切断と土壌改良のためグラニューインジェクションを行った。

その結果、樹勢が良好になり、樹皮のらせん状の亀裂が接合に近い状態まで回復した。

白藤神社に参拝すると、このモミの雄大な根張りと木の大きさに圧倒される。



車道から見えるモミ



亀裂が接合したモミ



裏山に出ている根張り

(宮田 和男)

4) 延応寺の大ケヤキ (朝来市生野町 県天 樹高約30m 幹周8.6m 施工:平成16年~20年)

昭和初期このケヤキは山斜面の階段脇にあったのが、何時の頃か不明であるが盛り土され、昔の姿から生育環境が変わり、その影響が昭和50年代から樹勢の衰退にあらわれた。そこで平成16年から土壌改良を中心として樹勢回復に努めた。その過程でナラタケ菌に汚染されていることが分かり、林 康夫氏の指導を仰ぎ、ヤワナラタケの根状菌糸束であることが確認された(樹勢が衰退するとナラタケの被害に見舞われる可能性が強い)。同時に但馬のケヤキに多く発生したアカアシノミゾウムシの防除を3年間行ったところ、樹勢は改善された。



昭和初期のケヤキ



盛り土されたケヤキ



土壌改良掘削



トラップ ナラタケ帯線

(宮田 和男)

5) 柏原の大ケヤキ (木の根橋) (丹波市柏原町 県天 樹高21.3m 幹周6.0m 施工：平成12年)



新聞記事



根系調査



見つかった太い根

平成12年12月、柏原町にある県指定天然記念物「木の根橋の大ケヤキ」西側道路がカラー舗装されるのをきっかけに、道路下の根系調査を本樹木医会で行った。当日は雨の中、20数名の樹木医が地元住民とともに、必死で根を探した。しかし、度重なる道路工事等によりほとんどの根がなくなっていた。唯一見つかったのが写真にある太い根であった。この調査により道路に「橋の上を人や車が」、「地下部をケヤキが」利用できる橋を架ける工事が可能であることが判明した。翌年3月町長や町民が見る中、無事橋ができ、数少ない根が生育できるエリアを確保することが出来た。

(安田 邦男)

6) 池王神社のアカガシ林 (宍粟市一宮町 県天 樹高20m 幹周5.5m 施工：平成21年)

太枝が折損し、樹勢が衰退していることなどから治療の要請を受け、次のような工事を施工した。

- (1) 枯枝及び交錯枝の切除と切口の保護
- (2) カシノナガキクイムシの予防：カシノナガキクイムシの予防のためカシナガブロックを高さは5mまで散布した。
- (3) 土壌改良は土壌改良剤20ℓ (EB-a、トップベース、ニューオスマック) を灌注した後、スーパーソイルを充填した。
- (4) 林内整備はアカガシの周辺約100㎡の雑灌木を伐採して整備した。



カシナガブロック散布



林相整備



土壌改良

(段林 弘一)

7) 庭田神社のケヤキの大木 (宍粟市一宮町 県天 樹高約33m 幹周5.4m 施工：平成16年)

推定樹齢300年以上 (環境庁「日本の巨樹・巨木林 近畿版」による) とされる。作業概要：平成16年度の台風により折損した幹の補修工事を行い、補修箇所は高さ24mの高所作業車で可能な範囲とした。具体的な補修内容としては折損枝の補修と保護、太い枯れ枝の補修、細い枯れ枝の除去、以前に補修した箇所の再補修の4項目とした。作業内容は①折損枝の補修と保護 地上約16m、直径60cmの幹が折損しており、成形後に木固剤にて補強・腐朽進行防止を図り、さらにFRPで雨水浸入防止の蓋を設置した (写真左)。②太い枯れ枝の補修 太い枯れ枝を2カ所及び枯れ枝跡と思われる開口部1カ所を成形後に木固剤で補強・腐朽進行防止を図り、さらにFRPにて雨水浸入防止の蓋を設置した (写真右)。③細い枯れ枝の除去 道路に落下の危険性がある、直径15cm前後の枯れ枝3カ所を切除し、カルスメイトを塗布した。④以前に補修した箇所の再補修 地元の方により補修されていた部分にカルスメイトを再度塗布した。



治療前



治療後

(榎岡 望)

8) 大歳神社のフジ (宍粟市山崎町 県天 樹高3m 幹周3.2m 施工：平成15、20、23、25年)

平成7年にフジの樹勢が良くないのと花の長さが短いので診断してほしいと依頼を受け、平成15年3月に初めて治療を施工した。その後20年2月、23年3月、25年3月と4回治療を施工してきた。その概要は、次のとおりである。

14年度 ①幹と太いツルの治療：幹の腐朽部と棚上の太いツルは、腐朽部分を削除し防腐剤を塗付した。

②枝の整枝、剪定整枝 ③土壌改良 ④踏圧防止用のスノコの設置 ⑤自動灌水装置の設置

19年度 ①幹と太いツルの治療 ②土壌改良 ③不定根の誘導 ④病害虫の防除

20年度 スノコの全面を更新した。

25年度 藤棚を全面鋼管に取替えた。



剪定の指導



満開のフジ (平成20年5月3日)

(段林 弘一)

9) 山崎八幡神社のモッコク (宍粟市山崎町 県天 樹高13m 幹周2.1m 施工:平成11、17、21年度)
 風害、雪害、乾燥害、踏固め害などで幹の一部が枯損、腐朽し、樹勢が衰退しているため平成11年と21年に治療した。

平成11年 ①幹のコンクリートを取り除き腐朽部分を削除し、ベフラン400倍を2回散布して、木工ボンドを2回塗布した。②枯枝の切除は枯枝を切り落とし、カルスメイトを2回塗布した。③土壌改良はインジェクション法で土壌を改良した。④支柱を取替えた。

平成17年 ①樹幹の強化は枯枝を取り除き、カルスメイトやバッチレートを塗布した。②東側に枝を張っているクスノキの枝を落として日当たりを良くした。③土壌改良はエアージェクションで深さ30cmの穴を開け、竹筒を入れてスーパーソイルを充填し、モッコクの周囲200㎡にEB-a、トップベースなどを2カ所/1㎡灌注した。

平成21年 ①枯枝、交錯枝の切り落としと切口の保護 ②土壌改良はモッコクの周辺約200㎡をエアージェクション法で、地表から深さ約30cmを膨軟にした後、土壌改良剤(トップベース)を灌注 ③自動灌水装置は樹勢を旺盛にするため取り付け乾燥期に灌水できるようにした。④モッコクハマキの防除は発生時期にスミチオン1000倍液を散布した。



土壌改良



薬剤散布



剪定

(段林 弘一)

10) 佐用の大イチョウ (佐用郡佐用町 県天 樹高25m 根元周9.8m 施工:平成5~6, 21年)

佐用町の街外れ、丘の上に県下で2番目に大きな大イチョウがある。樹齢は1000年(伝承)とされ、昭和末期までに多くの落雷を受け、また、暴風雨で梢頭部が折れ、枝等の折損、踏圧害等で樹勢が衰退し、佐用町より樹勢回復の依頼を受け、平成5~6年にわたり治療した。治療後20年経過し治療部モルタルの一部にひび割れが入ったので、モルタルを取り除き傷部には保護剤を塗布した。①作業の安全性

を期すためイチョウの周りに高さ20mの鋼管パイプで足場を設置。②梢頭の折損部、枝条の枯等切直し、殺菌剤塗布。③材の腐朽部の除去、殺菌剤塗布。④傷の大きい所では殺菌剤が乾燥後、軽量モルタルを充填、更に乾燥後2回目のモルタルを塗布、その上に弾性塗料(合成樹脂)を2回塗布した。⑤土壌改良として周囲約150㎡に深さ30cmまでパーライト、牛糞堆肥、真砂土を混入した。治療後20年を迎えた今日、大イチョウはすこぶる樹勢旺盛である。



平成6年度治療直後



平成20年の樹姿

(松元 廣美)

11) 八幡神社のケヤキの大木 (佐用郡佐用町 県天 樹高26m 幹周6.3m 施工：平成17年度)

八幡神社の大ケヤキは、推定樹齢400年とされる。八幡神社の神木であるが、平成17年に枝と、幹の腐朽が激しく、樹勢も衰えてきたことから治療した。

- (1) 治療を必要とする箇所は幹上部7カ所、基部2カ所、根株2カ所、計11カ所、地上部は樹勢回復のための土壌改良であった。腐朽した幹と枝はチェーンソーで切除後、腐朽防止のためのバッチレートを塗布後木固剤を注入し、さらにラス鋼にFRP (ガラス繊維強化プラスチック) を塗布し、上に樹皮に近い色を塗ったキャップを被せた。直径約1.4mの心材部まで腐朽が進んでいた。
- (2) 根及び幹の基部は腐朽部を切除した後、腐朽の進行を止めるためキガタメールを注入し、雨水の侵入を防ぐためFRPで被覆した。
- (3) 樹勢の回復を図るため、エアージェクションにより土壌表面に直径約5cmの穴を開け、スーパーインジェクションによりEB-a (土壌改良剤) と万補 (改良土壌材) の混合物を注入した。注入法は



枯枝の切り降ろし



土壌改良のためのインジェクション処理

境内55㎡と南側の広場154㎡、計209㎡に1㎡当たり1.5カ所とした。治療完了後、地域住民の人に説明会を開き、治療後の管理が大切なことを説明した。

(鳥越 茂)

12) 三日月の大ムク (佐用郡三日月町 県天 樹高20m 幹周9.9m 施工：平成9、13、14、19年度)

三日月町の要請により、次のような工種に分けて施工した。

9年度 高さ約18mの足場を組んで、幹の強化を主体に施工した。

①幹及び主枝の治療は幹の腐朽部を削除し、殺菌剤を塗布後に木工ボンドで固めた。また、枯枝と交錯枝は、切断して、カルスメイトを塗布した。②不定根の誘導は樹幹内部に発達している不定根をコルゲート管で地表に誘導した。③土壌改良はムクの周辺4カ所に幅30cm、深さ60cmの穴を掘り、土壌改良剤を入れた。④風雪防止は枝が家屋への落下を防ぐため直径12mmのワイヤーを取り付けた。

13年度 ①開口空洞部と主幹の治療は腐朽部が劣化しているので、腐朽部分にキガタメールとFRPで強化した。②不定根の誘導は上部約1mのコルゲート管を取り外し、根も1～2本に間引いた。

14年度 ①正面コブの強化 ②樹幹の腐朽部の強化、枯枝の切除と保護 ③ブランコ支柱と避雷針の取り付け。



空洞内部の処理



防腐処理



完 成

19年度 ①枯損した先端部の切断と強化 ②不定根の誘導 ③土壌改良 ④ブランコ支柱の手直し。

(段林 弘一)

13) 光福寺の大イトザクラ (佐用郡佐用町 県天 幹周3.6m 樹高10m 施工：平成19, 20年度)

「光福寺の大イトザクラ」は樹齢300年と古く、樹高、根元周囲、枝張りとも大きく、西播磨地方ではまれに見る巨樹であり、開花期だけでなく一年を通じて多くの人が鑑賞に訪れている。20年ほど前から樹勢の衰退が目立ち始め、数回治療を施したが、近年衰退が目立つので平成19年と20年に次の治療を行った。

- (1) 地上部：根元から腐り内部が空洞化している部分は土を取り除いて空洞部を露出し、FRPで被覆して雨水の侵入を防いだ。枯れ枝は切り落とし、切り口にバッチレートを塗りカルス形成を促進した。幹から胴吹きしている不定枝は将来の主幹に誘導するため1～2本残した。サクラの地際に見られる不定根は地上に誘導しサクラの樹勢を強化した。点滴灌水するためドリップソーカーを60mめぐらし、タイマーを付けて灌水した。
- (2) 地下部：柵内はサクラ周辺を放射状に5本の溝を掘り改良土壌を埋め戻した。花壇となっている柵外の約50㎡は覆土を取り除き短冊状に溝を掘り改良土壌（スーパーソイル）で埋め戻した。
- (3) その結果、平成21年春には葉量、花の量とも著しく増加した。



土壌改良



満開の大イトザクラ (平成21年4月1日)

(鳥越 茂)

14) 三日月のムクノ古木 (佐用郡佐用町 県天 樹高15m 幹周6.7m 施工：平成21年度)

三日月のムクノ古木は放置され樹幹の腐朽が進み、主幹が空洞化し、樹体は北に大きく傾いており、このまま放置すると倒壊の恐れもあるので、ふるさとの巨樹保存事業で樹齢600年と言われるムクノキを保存する事業を実施した。

- (1) 枝葉剪定：樹体は大きな枯れ枝が数カ所あり、先端は枯れ落ちている。一番大きな枝は直径91cm、長さ3.1mあり、心材が腐朽して空洞化していた。刃材はチェンソーの歯が立たないほど硬く、歯を何回も研ぎ直した。大きい枝は5カ所あり、順次切り落とし、腐朽の進行を抑えるために傷の癒合剤であるバッチレートを塗った。
- (2) 害菌駆除：枝の約半分にウメノキゴケが付着し樹木を弱らせていると考えられたので、それを除去するため石灰硫黄合剤100倍液を200ℓ作成し、動力噴霧器のノズルを樹冠の先端部に上げ、時々高さや角度を変えて、全体に行き渡るように噴霧した。
- (3) 樹皮巻き込み治療：ノミで樹皮が生きている所まで削り出し、形成層による木部の巻き込みを図った。
- (4) 主幹が腐り空洞化した部分には落ち葉が堆積して堆肥状になり、昆虫の温床になっていたので、コンプレッサーで吹き飛ばし、その後、石灰硫黄合剤の原液を噴霧し、害虫の寄生と腐朽菌の繁殖を抑えた。



腐朽部の除去



治療完成

コンプレッサーで吹き飛ばし、その後、石灰硫黄合剤の原液を噴霧し、害虫の寄生と腐朽菌の繁殖を抑えた。

(鳥越 茂)

15) 矢野の大ムクノキ (相生市矢野 県天 樹高16m 幹周3.8m 施工：平成11年)

樹勢が衰退し、一部の太い枝も折損しているのを、足場を組んでつぎのような工事を施工した。

- (1) 幹の腐朽部の治療は主幹先端の腐朽部を削除し、グラステン400倍液を散布し、切口にカルスメイトを塗布し、空洞部には木工ボンドを2回塗布した。
- (2) 地際の開口部の治療は2カ所の大きな開口空洞があるので、その腐朽部を削除し、グラステン400倍液を散布し、木炭を充填した後トリカルネットを取り付けた。
- (3) 枯枝は切り落とし、切り口を保護した。生きた部分の境目から10cm手前で切り落とし、切り口にカルスメイトを塗布した。



治療の完成した全景



高さ約4m腐朽部の治療完成

(段林 弘一)

16) 岩座神の千本スギ (多可郡加美町 県天 樹高約14m 幹周3.0m 施工：平成13年度)

林道開設による法面の堀削で千年スギの周辺が乾燥し衰退してきたので、つぎのような治療を施工した。

- (1) 枯枝は切り落とし、切り口にカルスメイトを塗布した。
- (2) 高さ10m付近に枯れた枝が多く見られ、その腐朽した枝を削除し、カルスメイトを塗布した。
- (3) 乾燥防止のためスギの周辺にコモを敷き詰め、さらにその周辺は登山道となっているのでスノコを張って踏み固めの害を防ぐようにした。
- (4) 自動灌水装置の設置は谷川から水を引き、乾燥期には灌水できるようにした。



治療前の全景



治療完成後の全景



千年スギ地際部の踏圧と乾燥防止工の完成

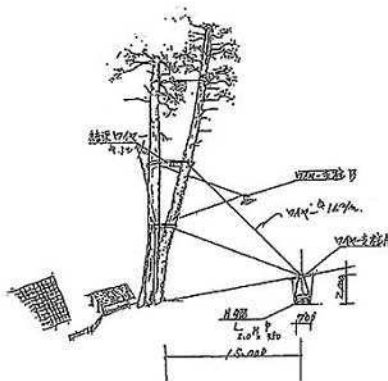
(段林 弘一)

17) 青玉神社大スギ (多可郡加美町 県天 樹高:46m 幹周8.5m 施工:平成18年)

県下のスギでは最大級と言われているが、根元付近に大きな腐朽空洞(縦15m、横1.2m)があり、倒木の危険性が高い。保全対策として、梢端の枯損部位を切除し、ワイヤー支柱を設置した。ワイヤー支柱は、φ16mmの垂鉛メッキ処理品を使用し、H形鋼(L2.0m、幅350mm)を埋設し鋼管で固定した。



全 景



支柱設置概略図



支柱詳細

(中井 堅)

18) 法巖寺の大クス (伊丹市中央2丁目 県天 樹高28m 幹周6.2m 施工:平成7~8年)

大クスが受けてきたこれまでの衰退の原因として、台風による大枝の折損、大クス直下の西側を流れる水路の暗渠化による水環境の変化、南側墓地の整備による環境の変化や根系の損傷、根元付近への古瓦・古壁・墓石の積み上げなどがあげられる。また、平成7年の阪神・淡路大震災により大クスの10m東側の本堂が倒壊し、同年3月には大型バックホーやダンプカーを乗り入れ本堂の解体搬出が行われた。工事中に降雨が続き、大クスの東側付近は表土が練られ踏圧も加わり、土壌条件は極めて悪化してしまった。4月1日時点では大枝も含め数カ所で葉色の異常(退色)認められ、1週間後にはそれらの枝葉が明らかに枯損してきた。住職の「枯らす訳にはゆかない、何とか助けてほしい」との懇願で事業に取りかかった。

平成7年度 ①枯枝の切除。開口空洞部はFRPによる防水蓋の設置。切除後のバランス矯正剪定。②根元付近の盛土の切下げと土壌改良。③クスノキより7~8mのところまで接近して、新しい庫裡が建てられるので、その手前での太根の切断と発根処置。

平成8年度 ①再発生した枯枝の切除。②新築庫厘南側庭部分の土壌改良(クスノキの根の誘導と拡大を計る)。枯枝切除、バランス矯正のための生きた部分の強剪定により、高さ・幅が一時小さくなったが、17年後の現在ではかなり回復してきている。その間2回にわたり隣家、庫裡への障害枝や枯れ枝の剪定を行った。



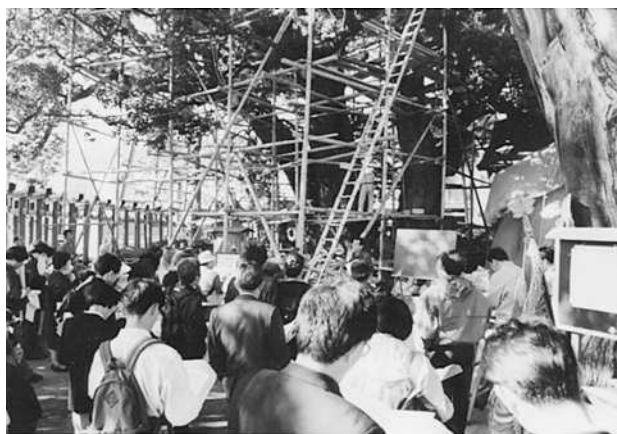
バランス剪定



土壌改良

(中島 末二)

- 19) 神前の大クス (神戸市灘区神前町、県・市天 樹高24.5m、幹周8.7m・6.7m 施工：平成7年～)
- (1) 平成6年5月、兵庫県・神戸市の教育委員会文化財課より、神戸市にある巨樹古木の樹勢調査の依頼を受け、同年9月に近畿樹木医会の協力を得て計16本を調査した。
 - (2) 報告書提出直後、平成7年1月17日に阪神淡路大震災の被害を受けて、太枝の1本、長さ6.0m、直径66cmが折損落下した。
 - (3) 同年11月、折損箇所の治療・各腐朽部の治療・主幹表皮の欠損部対応処置・インジェクションによる土壌改良を一般市民、樹木医会員、自治会を対象に一般公開治療し、約80名の参加を得た。公開治療はマスコミにも取り上げられた。
 - (4) 平成16年10月の台風23号で、樹勢回復していた新梢がことごとく折損・落下し、残材ゴミが2 t車2台分となった。



一般公開治療 (平成7年11月)

- (5) 平成17年8月、県・市地元負担による3カ年計画で、再保全に取りかかった。
17年：大枝の剪定、障害枝剪定、ブランコ支柱2基を設置した。
18年：インジェクション工法による土壌改良、ブランコ支柱1基を設置した。
19年：根系保護のため、石柱・クサリ柵を設置した。この間樹木医会・自治会・一般市民に研修会を実施した。
- (6) 現在樹勢旺盛で、地域のシンボル樹に回復している。

(河合 浩彦)

3 県郷土記念物樹木の治療

- 1) 藤和の大將軍スギ (朝来市和田山町 県郷土記念物・市天 樹高35m 幹周8.3m 施工：平成8年)
- 平成8年3月の湿雪で、9本株立ちのうち1本が根元から折れ、町道を塞ぎ部落が孤立したので、これの処置と幹の保護のため約15mの足場を組んで次のような治療をした。
- ① 開口空洞と内部の腐朽部の治療は高さ約5mまでの腐朽部を削除し、殺菌剤を塗布した。
 - ② 腐朽部は削除し木炭を充填し、ウレタンで蓋をした。
 - ③ 枯枝と交錯枝は切除後、切口にカルスメイトを塗布した。
 - ④ 幹内部が露出しているので観音開きのドアを取り付けた。
 - ⑤ 土壌改良は約50㎡にピートモス、バーク堆肥、腐葉土を施肥し土壌流出防止柵を設置した。
 - ⑥ 8本の幹が風雪によって折損しないように12mmのワイヤーで縛った。



土壌流出防止柵



全 景

(段林 弘一)

2) 神子畑のサルスベリ (朝来市佐囊 県郷土記念物・市天 樹高12m 幹周2.6m 施工年：平成18年)

神子畑のサルスベリは神子畑選鉱所の正面玄関にあり、鉱山の盛衰をじっとみつめて一緒に暮らしてきた。近年は年々先端枝が枯れ、湿雪で大枝が折損し、花の着きが少なくなる等樹勢の衰退が見られた。平成11年に樹勢の診断をした結果、土壌の深さ40cmまで鉱山の廃棄物を含む土壌があり、その下の地山層にサルスベリの太い根があった。表面と40cm下以外には根が全く存在しなかった。根は、全て外側に向かい、あると思われた場所にはなかった。そこで土壌を40cm掘削して、その下にあった根を活性化すべく盛り土を除去し、周囲の山から土を集めて客土した。

樹勢の回復は土壌改良した部分が良くなったが、あと半分残っており、早急な処置が望まれる。



盛り土以前の根



平成25年現在

(宮田 和男)

3) 椒 (はじかみ) のおまき桜 (城崎郡竹野町 県郷土記念物・市天 樹高15m 幹周6.2m 施工：平成10年度)

台風や湿雪によって幹や枝が折損し、そこからの腐朽が進行し樹勢が衰退しているのを、治療の要請を受け、次のような治療を施工した。

- ①幹の腐朽部の治療は腐朽部分の削除とコンクリートを除去し、トップジンMペーストを塗布した。
- ②枯枝と交錯枝の切除と切口の保護
- ③不定根の誘導は幹に発達している不定根をピートモス・赤玉などで充填して誘導した。
- ④ワイヤーロープによる枝の保護。
- ⑤土壌改良はエアージェクション法で土壌を改良した。
- ⑥湿雪で枝幹の折損を防ぐために支柱を取り付けた。



治療前の幹 (平成10年)



治療完了 (平成10年)



治療後 (翌年春)

(段林 弘一)

4 市町指定天然記念物の治療

1) 清菴寺のスギ (丹波市市島町 市天 樹高25m 幹周5.0m 施工：平成11年)

先端から約5mに開口空洞があり、樹勢が衰退しているで丸太の足場を組み、次のような工事を施工した。

- ①樹幹の先端から約5mに開口した腐朽部があり、カステラ状になっていたのをこれを削除し、キガタメールとFRPを塗布した。
- ②枯枝、主枝、交錯枝の切除と保護した。
- ③ワイヤーロープによる風雪害の防止した。
- ④エアージェクションとスーパーインジェクション法による土壌改良を行った。



施工前 (20mの足場組立)



腐朽部の処理

(段林 弘一)

2) 大歳神社のケヤキ (丹波市氷上町 市天 樹高43m 幹周6.6m 施工：平成7年)

氷上町の要請により、丸太足場を組んで、次のような工事を施工した。

- ①高さ約10m付近で折損した太枝2本は、幹の付け根から切断し、切口を整形した後トップジンMペーストを塗布し、乾燥後にカルスメイトを塗布して今後の腐朽を防いだ。
- ②高さ約5m付近の幹内部は腐朽がかなり進行しているの、今後の進行を防止するため腐朽部分を削除しトップジンMペーストを塗布した後、除湿を目的に木炭を充填した。さらに開口部は雨水や動物の侵入を防ぐため、ウレタンを充填した。
- ③地際の空洞と腐朽部の治療：腐朽部分を削除し、トップジンMペーストを塗布した後、木炭を詰め込んだ。



施工前



施工後 (ウレタン充填)

(段林 弘一)

3) 石部神社の門杉 (加西市 市天 樹高29.5m、30m 幹周4.8m、4.9m 施工：平成12、18、21、24年)

石部神社は、加西市の中心部より北に6kmの上野町に位置し社殿南は1,600㎡程度の広場となっており、この広場より、2m下った石段横に約4mの間隔を置いて2本のスギが鹿の角のように、上部に枯れた主幹と枝を付き出して立ち厳かな雰囲気을漂わせている。

近年樹勢が衰えてきたので、平成12年4月に土壤改良を行い、平成18年12月に東側スギの上部空洞にFRP蓋設置と空気抜きのための換気扇の取り付け、平成21年12月に西側スギの根系保護と根の誘導を狙い社務所への通路にウッドデッキを設置した。これにより徐々に樹勢は回復しつつあったが、平成22年11月の調査で、東西のスギ上部で枝のバランスの悪さによる亀裂が見つかり、対応策を検討した結果、景観は悪くなるが枯れた幹を切り下ろすことにした。平成24年3月上旬主幹枯れを切り下ろした。切断部は、FRPで蓋を設置し、樹皮欠損部は墨を塗布し更にキガタメールを塗布した。なお、縦列及び亀裂部はワイヤーにより補強し、その後順調に生育している。



治療前



枯損部の切除



治療後全景

(志方 清広)

4) もすの大エノキ (神崎郡神河町 町天 樹高9.0m、幹周2.6m 施工：平成15、16年度)

(1) 平成13年3月、姫路土木福崎出張所より、加美山崎嶺道路補修工事(14年度・15年度)に伴い、県道の拡幅工事で障害となり、伐採に決まっていたが、地元の強い要望もあり、移植の可否、移植可能な場合の工法についての調査依頼があった。

(2) 同年11月、本会員の内19名が現地調査を行う。

(3) 平成14年1月、移植可能の判定が取り入れられた。

(4) 施工は植田吉裕を中心に作業に入る(2年計画)、根系調査、2カ所試掘。①1年目：平成15年3月、根廻し・枝払い作業、この間、県道を河川内に仮設迂回道路を設置、終了後根系保護のため、根系上部を鉄板養生の上、舗装復旧し、仮設道路は撤去、河川復旧。②2年目：平成16年2月～3月、移植工事に入る。河川内に2度目の仮設迂回道路を設置。根系の掘り取りは、スコップ・重機等は使わずに、ピンヤ+ドライバーで手掘り、根系外は重機使用。③根系掘り取りに50t吊ラフターが8日間も吊ったまま(根株が2～3tの転石を3個抱き込む)の状態、トラックに積み込むのも難作業。④小田川の対岸に渡って植栽。仮設道路の撤去。河川復旧後、県道工事が着工された。⑤移植後の水掛け養生管理が大事で、3年続ける。現在は樹勢・樹形とも回復している。



移植作業中



移植完了

(河合 浩彦)

5) 鷺の森のケヤキ (神戸市東灘区本山北町 市天 樹高:16m 幹周:5.3m 施工:平成16年、17年)

対象樹木は神戸市天然記念物に指定されていて、大径枝の枯損、地際の腐朽空洞が拡大していた。地元住民の愛着が厚く、保全処置の強い要望があり、平成16年3月、平成17年4月の2回保全処置を行った。保全処置は、第1次保全作業として枯損枝剪定、腐朽空洞部位の治療、および樹勢回復をおこない、第2次作業としてワイヤー支柱を設置した。



全 景 (治療前)



腐朽空洞部位3カ所治療



ワイヤー支柱
(H型鋼、被覆ワイヤーΦ12mm)

(中井 堅)

6) 妙善寺のソテツ (神戸市灘区新在家南町 市天 施工:15年~)

- (1) 平成14年6月、神戸市教育委員会文化財課より、県郷土記念物に指定するに当たり、相談があった。高さ3.0~6.0mの主幹が12本、側幹が20本、枝幅7.8×8.2mで均整のとれた美しい株である。
- (2) 平成22年7月、妙善寺より「ソテツの葉が黄色くなって枯れ、衰弱してきたように思える。一度診断をしてほしい」と依頼があった。
- (3) 同年11月、樹木医会有志22名が樹勢土壌調査を行う。
- (4) 幹12本の内、最高主幹の頂部の羽状複葉がごとごとく黄化し枯死。他の主幹3本も同様。
 - ①複葉の黄化した側葉の裏側には、カイガラムシの残骸がビッシリと付着、アカアシテントウムシの幼虫の発生も多数見られた。
 - ②主幹の樹皮の間に多数発生している不定芽の新葉にことごとく食害痕がある。
 - ③クロマダラソテツシジミの成虫が、周辺に飛び回っていた (同年11月19日クロマダラソテツシジミの成虫捕獲)。
 - ④市内~加古川各所で、クロマダラソテツシジミの幼虫の食害痕が見受けられた
- (5) 原因:①報道等の通り、食害痕はクロマダラソテツシジミの幼虫の食害であると判定。②複葉の黄化はカイガラムシの被害と根系のネキリムシの食害によるものと想定した。③円柱状の主幹の枯損は、シジミの幼虫の食害によって、傷口より材腐朽菌が入り込んだ病害と考えられる。
- (6) 対策:①殺虫 (土壌・地下部)。②殺菌 (トップジンM水和剤・Zボルドー) を交互に10回以上散布。③石垣周辺、インジェクション工法による土壌改良。④上記作業は「ふるさとの巨樹保存事業」



写真 (平成22年7月)

の援助を受ける。

(7) 現状:主幹の枯損は止まらず進行中、黄化は解消した。

(8) 樹勢の衰退は、昭和13年の阪神大水害により周辺が埋まり、復興時に最初の崩石積の上に高さ1.0mの崩れ石積をかさ上げしたため深植による害の発生によるものと考えられる。

(河合 浩彦)

5 樹木医派遣事業・ふるさとの巨樹保存事業

1) 樹木医派遣事業

この事業は平成12年（2000）に開催された淡路花博の理念である「人と自然のコミュニケーション」を発信すると共に、花と緑の文化の創造を促進するため、新たな魅力づくりに取り組もうとする施設に対して、その維持管理方法等について樹木医が指導、助言を行う事業である。

平成17年10件、18年度14件、19年度16件、計40件について現地説明、報告書等を作成した。場所等について付表に記載した。



赤穂御崎公園サクラ調査



大浜公園マツ調査

2) ふるさとの巨樹保存事業

この事業は平成4年（1991）に開始された森林基金事業の一環で、国土緑化推進機構が管理する「緑と水の森林基金」の運用益を基に、都道府県緑化推進委員会に還元される資金を原資にしている。

事業内容は市町緑化推進委員会等が、郷土に残る巨樹を保存するため、樹木医に調査、診断、治療等を依頼する場合、それに要する経費（限度額500千円）が助成される。本県では平成4年以降毎年5～10件の事業が行われ、約135件が実施されてきた。平成19年度以降の助成対象樹木等について付表に記載した。



秦雲寺シダレザクラ



柏原高校クス

（古池末之・村上俊明）