



# 林業普及指導 ・試験研究 この10年

70周年記録誌



愛知県

令和元年12月



## 表紙の写真について



# 林業普及指導・試験研究70周年を迎えて

農林基盤局長 水野康弘

関係者の皆様には、日ごろから林務行政はもとより県政の各般にわたり格別の御理解と御協力をいただいております、心から御礼申し上げます。

さて、本県の林業普及指導事業と試験研究事業は、平成30年で70周年を迎えたことから、このたび最近10年のあゆみをまとめた記録誌を発行することとしました。

この10年を振り返りますと、環境面では、平成27年（2015年）に開催されたCOP21において、2020年以降の気候変動対策について先進国、開発途上国を問わず全ての締約国が参加する「パリ協定」が採択され、森林吸収源対策の強化が位置付けられました。さらに平成27年（2015年）9月の国連サミットにおいて、森林整備や木材利用と関係の深いSDGs（持続可能な開発目標）を含む「持続可能な開発のための2030アジェンダ（2030アジェンダ）」が採択され、健全な森林の整備や国産材の利用に対する期待が高まっています。

また、防災面では、平成23年（2011年）の東日本大震災、平成28年（2016年）の熊本地震、平成29年（2017年）の九州北部豪雨、平成30年（2018年）の西日本豪雨及び北海道胆振東部地震、令和元年（2019年）の台風19号などにより各地で山地災害が多発し、甚大な被害が発生しており、災害に強い森林づくりを進めることが必要となっています。

さらに経済面では、平成18年（2006年）に開始された環太平洋パートナーシップ（TPP）交渉について、平成30年（2018年）に我が国を含む6カ国に対してTPP11が発効しました。また、日EU・EPA（経済連携協定）については、平成25年（2013年）に交渉が開始され、平成31年（2019年）に発効しました。これらにより、合板や構造用集成材、SPF製材等の林産物輸入に関して関税撤廃されることが確実となり、林業の振興や健全な森林の整備のためにも、国産材の競争力強化が喫緊の課題となっています。

そのような情勢の中、国の林野行政では平成21年（2009年）に「森林・林業再生プラン」が策定され、路網整備、森林施業集約化、人材育成によって木材の安定供給・利用体制を構築し木材自給率50%を目指す施策が示されました。平成23年（2011年）には、森林法が改正され「森林経営計画制度」が発足し、平成25年

(2013年)に林業普及指導員資格試験に「地域森林総合監理士区分」が新設されました。平成28年(2016年)の森林法改正では、これまでの森林の育成を前提とした施策から充実した森林資源の利用に適合した施策への転換が図られ、林業の成長産業化に向けた取組みが進められました。そして平成30年(2018年)には「森林経営管理法」、「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」が可決、成立し、今後、森林の経営管理の集約化や木材の利用、人材の育成がより一層推し進められることとなります。

一方、本県では、平成21年(2009年)に「あいち森と緑づくり事業」がスタートし、間伐等の森林整備の推進、木材の利用促進等に取り組んできました。林木育種では平成25年(2013年)に花粉の少ないスギの愛称を「あいちニコ杉」と決定し、翌年には少花粉スギ採種園の造成に着手しています。また、主伐・再造林の推進に必要なスギ・ヒノキコンテナ苗の導入にも取り組んできました。

本県林業の再生に向けては、平成16年(2004年)から取組みが始まった「低コスト林業」の実証や普及・定着に引き続き取組み、車両系機械作業システムによる木材生産、簡易施業路、列状伐採、製材工場への直送、低密度植栽や下刈り等の保育作業の負担軽減などについて実績を上げています。また、平成28年(2016年)からは、充実した森林資源を生かした林業の成長産業化に向けて「循環型林業」を推進し、架線系機械作業システムによる木材生産、主伐・再造林施業、獣害対策手法等の実証と普及・定着促進に取り組んでいます。

また、急速に普及したスマートフォンによって、SNSやECなどモバイルインターネットの利用が当たり前になったのもこの10年です。先端技術であるICTの発達により、幅広い産業において、リアルタイムかつ多量の情報を元に物やサービスを造っていく、或いは情報を付加価値として物やサービスを売ることが主流になりつつあり、林業の成長産業化のためには、ICTを取り入れた「スマート林業」の推進も重要性を増しています。

今後とも、地域のニーズを的確にとらえ、新しい技術や知識の導入に努めるとともに、本県の健全な森林の整備や林業の発展、成長産業化に向けてまい進していかねばならないと考えております。

この10年を一つの節目として、林業普及指導・試験研究の成果を取りまとめました。本誌が森林・林業の明るい希望、そして新しい取組の基礎となるように祈念しまして、発刊のあいさつとさせていただきます。

令和元年12月



# 目 次

<b>1 写真で見る林業普及指導</b>	
面的なまとまりのある林業経営の推進	1
人材の育成・後継者の確保	2
森林・林業に関する技術・知識の普及指導	3
低コスト林業～循環型林業の推進	5
<b>2 林業普及指導この10年</b>	7
森林総合監理士（フォレスター）	8
コンテナ苗生産の開始	10
木づかい出前講座の実施	12
小中学生を対象とした森林環境教育の充実と支援活動	14
木材利用推進につながる草の根活動	16
岡崎市における森林経営計画の取組について	18
額田林業クラブの歩み	20
木材の安定供給と利用拡大に向けた取り組み	22
森林施業の団地化に向けた取り組みについて	24
豊田森林組合の森林施業プランナー育成の取り組み	26
循環型林業を定着させる	28
豊根村における原木マイタケ生産技術の確立について	30
三者連携による森林施業の集約化促進の取り組み	32
菌床シイタケの地域特産化に向けた取り組み	34
里山保全リーダーの養成	36
<b>3 試験研究この10年</b>	
森林・林業技術センターの概要	39

シイタケ菌床栽培における害虫の効率的防除に関する研究	43
スギ大径材の利用に関する研究	44
県産スギ材の性能評価に関する研究	45
天然更新による伐採跡地の森林回復手法の確立	46
コンテナ苗を用いた森林造成に関する研究	47
強度間伐地における森林管理手法の開発	48
ニホンジカ等による森林被害の防除手法の開発	49
多様な栽培条件に適したエリンギ品種の開発	50

#### 4 資料編

(1) 林業技術現地適応化促進技術等の実績	51
(2) 林業普及課題プロジェクトの実績	52
(3) 林研グループコンクール受賞者一覧	53
(4) 全国林業経営推奨行事受賞者一覧	
(5) 中日造林賞受賞者一覧	
(6) 林研グループ組織	54
(7) 指導林家認定者一覧	55
(8) 指導林家事務所別認定者数の推移	
(9) 青年林業士認定者一覧	56
(10) 青年林業士事務所別認定者数の推移	
(11) 森林・林業技術センター報告	57
(12) 学会発表	58
(13) 論文発表	64
(14) 出版物	66
(15) 研修実績	
(16) 森林・林業関係相談実績	67
(17) 林業普及指導事業に従事した職員	68
(18) 森林・林業技術センターに従事した職員	70



# 1 写真で見る林業普及指導

## 面的なまとまりのある林業経営の推進

「森林施業の集約化、森林経営計画策定指導等」



団地化現地検討



集約化施業の指導



団地化に向けた境界確認



所有者説明会



境界の確定



集約化説明会



# 人材の育成・後継者の確保

「高校生等の林業就業促進支援」



指導林家との体験学習



チェーンソー点検



林業現場見学



ぶり縄体験



林業現場見学



林業機械操作体験



# 森林・林業に関する技術・知識の普及指導

「森林整備、路網、造林、機械化、労働安全等」



造材・仕分け指導



森林組合経営指導



森林組合職員指導



労働安全指導



新型タワーヤード技術者養成



ヒノキ優良材生産指導



# 森林・林業に関する技術・知識の普及指導

「森林環境教育」



小学校森林環境学習



新任教員林業体験



原木しいたけ菌打体験



中学校木工体験



中学校林業体験



小学校森林環境学習



## 低コスト林業～循環型林業の推進

「低コスト木材生産、輸送、造林」 「伐る・使う、植える、育てる」



低コスト木材生産・三点セット



ロングアームハーベスタ



ウッドライナー



低コスト輸送・サテライト土場



スイングヤード



急峻地形の作業システム・タワーヤード





循環型林業・皆伐現場



架線系作業システム



循環型林業・再造林地の坪刈り



循環型林業・皆伐現場空撮



コンテナ苗植栽指導



コンテナ苗植栽研修会



## 2 林業普及指導この10年

年度	愛知県	全国	一般・国際動向
2009 平成21	あいち森と緑づくり事業がスタート 県内でナラ枯れが拡大	森林・林業再生プラン策定	民主党政権発足 新型インフルエンザ世界的流行
2010 平成22	愛知県産材認証制度がスタート 林木育種場の管理を民間委託	公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律施行 全国的にナラ枯れがピーク	東日本大震災
2011 平成23	食と緑の基本計画2015策定 農林水産業の試験研究基本計画2015策定	森林法改正（森林経営計画 森林の土地所有者届出）	
2012 平成24	新城フォレストベースの設置 東三河木材供給システム構築事業スタート 林業種苗協同組合「コンテナ苗」の出荷開始		自民党政権発足 再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）開始
2013 平成25	あいち森づくり事業の延長を決定 花粉の少ないスギ「あいちニコ杉」愛称決定 林業振興基金がウッドライナーを導入	木材利用ポイント制度開始 林業普及指導員資格試験に「地域森林総合監理士」区分新設	富士山が世界文化遺産に
2014 平成26	全市町村が公共建築物等における木材利用に関する方針を策定 少花粉スギ採種園造成に着手		御嶽山噴火
2015 平成27	愛知県農林公社解散 食と緑の基本計画2020策定 農林水産業の試験研究基本計画2020策定	「山の日」新設	COP21「パリ協定」を採択 国連サミットにてSDGsを含む2030アジェンダを採択
2016 平成28	循環型林業の取組開始 シカ害対策アプリ「やるシカない！」が東海総合通信局長賞を受賞	第70回全国植樹祭、第48回全国林業後継者大会の愛知県開催が決定 森林法改正（伐採後の造林報告 林地台帳）	熊本地震
2017 平成29	サミット半田パワー(株)が半田市で木質バイオマス発電開始	合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律施行	九州北部豪雨
2018 平成30	西垣林業豊田工場が稼働 あいち森と緑づくり事業の延長を決定 ICTを活用したスマート林業の取組開始	森林経営管理法、森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律が可決、成立	西日本豪雨 北海道胆振東部地震 TPP11発効

# 森林総合監理士（フォレスター）

## 背景

平成22年6月に閣議決定された「新成長戦略」では「国家戦略プロジェクト」の施策のひとつとして「森林・林業再生プラン（平成21年12月策定）」が位置づけられた。このプランの目標である「10年後の平成32年度に木材自給率50%以上」を達成するため、種々の施策の推進と共に、長期的視野に立った森林づくりのマスタープランを作成し、その実行に向け指導しえる人材の確保が必要とされた。

こうしたことから、森林・林業再生プランを具現化するための検討会の一つである、「人材育成検討委員会」において、「日本型フォレスター」の育成について提言がなされた。林業普及指導員は、「森林・林業再生プラン」で「日本型フォレスター」制度の実行を担う中心的な人材と位置づけられている。

## フォレスターの役割

市町村森林整備計画の策定支援を通じて地域の森林づくりの全体像を描き、併せて市町村が行う行政事務の実行支援を通じて森林所有者等に対し指導等を行う。

## フォレスターに必要な知識・能力

森林調査や育林、森林保護、木材生産システム、木材販売・流通、関係法令、諸制度等に関する知識。

地域において望ましい森林の姿を描き、具体的な施業方法を提示・評価できる能力や現地にふさわしい作業システムや路網配置等を判断し得る能力。

熱意や哲学、行動力やコミュニケーション能力

## フォレスターが行う業務

市町村森林計画に関連する業務および森林経営計画に関連する業務

## フォレスターの育成

平成23年度より准フォレスター研修開始（国事業H23～H25まで）

### ※准フォレスター

将来のフォレスター候補者を対象として研修を実施し、その修了者が「准フォレスター」としてフォレスターに準じた役割を当面担った。

## 認定・登録制度

平成25年度より森林総合監理士に係る新たな資格試験実施

平成26年度より森林総合監理士の登録・公開制度の創設



## H23年度～H25年度研修受講者

単位：人

研修名	区分	2011 平成23	2012 平成24	2013 平成25	計
准フォレスター研修等	県職員	9	9	9	27
	市町村職員		4	4	8
	計	9	13	13	35

## H26年度～H28年度研修受講者

単位：人

研修名	区分	2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	計
技術者育成研修	県職員	1			1
	市町村職員	3	2	1	6
実践研修	県職員	1	2		3
	市町村職員	1			1
	計	6	4	1	11

## H29年度～H30年度研修受講者

単位：人

研修名	区分	2017 平成29	2018 平成30		計
森林総合監理士 育成研修等	県職員		3		3
	市町村職員	1			1
	計	1	3		4

## 森林総合監理士試験合格状況

単位：人

	2013 平成25	2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30	計
県職員	12	9	7	6	4	3	41
市町村職員	1		1				2
計	13	9	8	6	4	3	43



# コンテナ苗生産の開始

尾張農林水産事務所 林務課

## 地区の概要

尾張西部地域は、かつて愛知県における林業苗木の一大生産地であり、県内外に優良苗木を供給してきた歴史がある。しかしながら林業の低迷・造林面積の減少に伴い、苗木需要・生産も減少してきた。

## ねらいと経過

全国的にも林業種苗の生産が減少する中、主伐後の再造林を確実に実施するために、苗木生産の安定供給が不可欠となる。そのため育苗作業の効率化、労働力の軽減、植栽作業の効率化、植栽時期の拡大が求められ、造林・育苗コストの低減が期待されるマルチキャビティコンテナ苗（以下、コンテナ苗）を林野庁が開発し、全国で生産が始まった。

大口町にある前田樹苗園は、創業した昭和22年から林業種苗に深くかかわってきたが、時代の流れとともに業務形態を変え、苗木生産が途絶えた時期もあった。

しかし、林業の低迷を憂い、「苗木づくりは林業の根幹であること」という強い熱意に立ち返り、コンテナ苗がまだ全国的に普及が進まない頃から目を向けて、2007年に愛知県で初めて生産に着手した。



苗畑の様子

生産開始当初は、コンテナ苗の生産技術は全国的にも調査研究が始まったばかりで発展途上であり、地域や気候等の環境条件の違い、樹種ごとに最適な生産方法が異なることからモデル事例が少なく、県内には他生産者がいないため、試行錯誤しながらの取り組みであった。



ヒノキ苗（左）と挿しスギ苗（右）



根鉢の様子

自社で調査研究を行い、得苗率の向上に努め、従業員が多くが女性や高齢者であることに配慮し、器具の開発、工程の改良を行い、作業の軽減化を図る工夫を重ねてきた。



器具の開発（植穴開け器）

前田樹苗園の三代目となる前田臣代氏は、平成19年から愛知県林業種苗協同組合の役員として、優良な種苗の供給に貢献するとともに、県が進める循環型林業において必要不可欠な苗木の安定供給を支えている。



岐阜県との生産技術研修会

また全国組織や他県と同業者との情報共有を大切にし、全国各地へ視察に行きながら、自社への視察を快く受け入れる等、業界全体の発展を目指し、自社の経験や技術を惜しみなく伝えてきた。

平成26年には林野庁幹部や全国山林種苗協同組合連合会会長らを招いて自社で研修会を行い、平成28年には全国山林種苗協同組合連合会が実施する「全苗連生産者の集い」のシンポジウムで先進的事例発表者として情報発信をする等、全国の模範となり、業界全体の底上げに尽力している。

氏の雇用創出、地域の発展の活動が評価され、女性が農山漁村でいきいきと活躍できる環境づくりに資することを目的とした「平成29年度農山漁村女性活躍表彰」で、林野庁長官賞を受賞した。



平成30年3月19日 尾北ホームニュース

## 成果と今後

県内のコンテナ苗生産は、平成30年にはヒノキ95千本、スギ21千本、コナラ10千本の計126千本まで拡大した。

また当初生産者は大口町の前田樹苗園のみであったが、平成30年度から東三河地域においても新たな生産者が取り組みを始め、さらに新規の生産者も参入予定である。

今後の林業種苗の需要に対し、県内生産者が連携・協力して安定供給できる体制となるよう、愛知県林業種苗協同組合が取り組んでいる。

大口町で始まったコンテナ苗生産が県内へと広がり、「伐る・使う→植える→育てる」の循環型林業の推進、森林の適正な整備につながることを期待する。



# 木づかい出前講座の実施

尾張農林水産事務所 林務課

## 地区の概要

尾張管内の森林は全18市町のうち瀬戸市始め9市町にあり、森林面積は約14千ha区域面積の18%程度である。その多くは明治以降の砂防や治山事業のはげ山復旧工事によって回復した森林であり、林業活動はほとんど行われていない。

## ねらいと経過

林業活動が身近に感じられにくい地区ではあるが、環境への注目が高まる中、学校教育等において森林の役割等について取り上げられるようになってきた。

学校からの要望を踏まえ、当事務所では学校等を訪問し、森林の働きや県産材の利用意義等を理解してもらう「あいち木づかい出前講座」を積極的に開催してきた。

尾張地区は木材消費地である地域性を踏まえ、講義だけでなく木工を行い、木や木材に親しみを感じ、理解を深めてもらうよう工夫をしてきた。

講義内容や木工は、対象となる学年を考慮し、学校等からの要望に合わせて改編し対応をしてきた。

例えば木工については、小学校低学年はマツボックリに飾り付けをするクリスマスツリー、中学年は輪切りと枝を組み合わせるキーホルダーかけ、高学年は学校で経験した金づちやのこぎりを活用した自由製作等である。



身近な木の実等を利用

講義ではさまざまな木の実を紹介し、作品に利用することで、身近にある木から興味を持ってもらえるようにしている。その際に学校と連携し、講座前に教諭の指導により児童らが木の実等を収集し、自主的な活動を促すように協力依頼をすることもある。

近年は自然体験活動時における要望があり、瀬戸市内の小学5年生がキャンプ宿泊の野外活動に合わせた講座を実施しており、森林の多面的機能を野外活動体験から実感でき、効果的な機会と思われる。



木工例：キーホルダーかけ



野外活動時の講座

他団体との共同として、花育とのコラボレーション講座も実施した。花き生産日本一である本県は、愛知の花のPRや暮らしの中の花を取り入れる運動として花育を実施している。講座では午前には林務課が県産木材を活用したペットボトルプランターの組み立ての木育指導、午後には花育ティチャー（主に生産者）と農政課が寄せ植えの花育指導を行った。花育との連携により、木工作を作るだけでなく、木材を生活の中で利用することを体験させることができた。



花育とのコラボレーション講座



保護者参加型の講座

また出前講座は学校以外の市町産業祭等でも行っており、2019年に全国植樹祭が行われた尾張旭市では、市民とともにおもてなしをするため、県産材のプランターカバー作成イベントを2回開催した。林務課はその指導を担い、講座では全国植樹祭の開催理念である「木材の利用」が、山村（やま）と都市（まち）をつなぐ架け橋となることを理解してもらった。市民がイラストやメッセージを描いたプランターカバーは大会当日市内の沿道に飾られ、全国から訪れた人々に県産材の利用をPRすることができた。

## 成果と今後

これまでの実績により、様々な学年や要望に応える講義内容等は蓄積されてきた。

講座は普及員が中心で実施しており、教諭に事前レクをして講座を担ってもらったこともあるが継続とはならず、教諭等の指導者育成が難しいことが課題のままである。

木材消費地である当地区においては、木材利用が循環型林業の一助となることを普及し続ける必要がある。



全国植樹祭のプランターカバー



# 小中学生を対象とした森林環境教育の充実と支援活動

知多農林水産事務所 林務課

森林環境教育の充実と林業普及指導員の  
関わりについて

## 地区の概要

地域における地域森林計画対象森林面積は3,560haで県内森林面積に占める割合はわずかに1.7%であり、林業のない地域である。しかしながら、窯業を始め海運業や醸造業が古くから発達した地域でもある。また、近年では臨海部に発達した工業地帯や内陸における工業生産が盛んとなっており、それに伴う河川や海洋の汚染など公害の発生が良好な環境の悪化につながっている。一方、人口の増加の著しい地区で、こうした複雑な事情により、環境問題には非常に敏感な地域となっており、森林の多面的機能の充実に関する要望の多い地区でもある。

## ねらいと経過

地域における大きな特徴として農水産業及び醸造業、窯業が目覚ましく発達しており、こうしたことを背景とした環境保全に関する体験事業を始めとし、環境教育が積極的に実施されてきた地域である。一方、貴重な里山である森林を活用した環境教育は実施回数が少なく、内容も満足のものではなかった。こうしたことを踏まえ、都市型の里山保全をテーマとした森林整備や、拡大を続ける竹林対策に積極的に対応できる内容を加えて実施できる体制づくりを行った。



英語で学ぶ木の名前講義

## (1)小中学生等を対象とした事業

地区内小中学校に対しては、学校林を始めとした地域の森林（神社等）資源を活用した自然観察会を始めとし、現場教育と座学を同時に実施してきた。また、地域での格差を解消するため、大学主催による英語を活用した樹木の名前を習得する事業の提案と実施、ボーイスカウト活動における出張講座開催など、将来の里山保全につながる環境教育を実施してきた。



なるほど講座（森林・緑化）

## (2)大学生を対象とした事業

美浜町にある日本福祉大学は大学林を有しており、森林資源の有効利用を模索していたが、あいち森と緑づくり事業による整備を契機に、専攻科目の授業の中で、整備された森林を題材とした森林環境教育や、竹林の一部を市民に開放し、4月にタケノコ祭りを開催するなど、竹林整備の重要性をアピールする活動につなげることができた。また、サークル（きのこクラブ）活動として大村知事と語る会に参加し、出会いを通じて県内を始めとした環境に関するクラブとの友好を図り、現在の活動に至っている。





私立大学環境問題懇談会

(3)各地区の森林や施設等を活用した県民を対象とした事業

知多管内の市町が所有する森林（公園含む）で活動する団体等は数多くあり、地道な森林（竹林）整備活動を実施してきた。これまで安全指導や森林整備方針の確認等をしてきていたものの、残念なことに基本理念等の整理されていないことが多く、いわゆる我流的な整備方法が多かったため、平成25年度より、森林整備に関するリーダー養成講座及び安全作業に関する講習会を開催した。



林業用道具の整備実践講座

## 支援内容の拡充

知多地区での森林環境教育に関する支援内容は①維持管理②自ら森林整備③人と森の関わり④森の働きなど、要望内容が多岐にわたることから、年度当初に講座の開催募集を通じ、ニーズの把握に努め実施することとしている。

## 情報の発信と協働

小中学校からの要望に基づき実施を継続すると未実施の市町が出てくるので、そうした市町では産業祭会場での木工教室の開催などきっかけ作りを実施するほか、原木によるキノコ生産体験事業の開催など、地域のボランティア、キノコの団体、などと協働し、森林の多面的機能等の普及啓発事業を行っている。

また、ボランティアが活動する市町へは竹林の管理方法の提案や森林・林業における機械・器具類の製品案内、安全に関する法規、防護衣等の情報を提供している。

## 今後の活動

多くの小中学校の参加による森林環境教育の継続実施によるマンネリ化をどう解消していくか、森林・竹林整備を主体としたボランティア団体の活動構成員の高齢化など、今後の安全対策方法の検討など課題は多い。

森林はあっても現在の技術では利用が難しく、事業展開の難しい広葉樹林が大宗を占める中、伐採した木材を資源として有効活用できる提案が必要となっている。

また、環境教育を実践していく上での現場体験場所をどう確保していくということも重要な課題である。

# 木材利用推進につながる草の根活動

知多農林水産事務所 林務課 取組の概要

## 地区の概要

経済活動に支えられた旺盛な住宅建設需要を背景に木材利用は非常に多い地域である。ただし、林業のない地域であることから、建築資材や木製品の多くは愛知県外からの調達及び海外製品の利用がほとんどである。

地域における木材利用は、スギ材の樽による醸造業の発展や造船業など、木材には関わりの深い地域でもあったと言える。こうした地域の特徴から、時代の変化に対応しながら、木材利用推進に係る普及啓発事業は積極的に実施されてきた。

## ねらいと経過

自動車等関連産業等の工場進出により、子育て世代が多く居住している地域でもあり、将来的には木材利用を期待できる地域でもある。しかし、日用品購入や住宅建設など、木材利活用こだわりの少ない地域であることが不特定多数を対象としたアンケートで結果が出ており、木材に親しむ事業の開催など、木材利用促進に直結する普及啓発事業の展開が望まれている地域でもある。



県産ヒノキ丸棒加工品による駐輪場

木材に直接触れることができる木工教室の開催を強化した。

知多木材組合へ県産木材（愛知県認証材）の取扱に関して要請を行った。

平成22年度より施行された公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律に伴う方針の策定を5市5町へ要請するなど、木材利用の機会を模索し、建築に関する補助等の情報を提供した。

また、木工教室で利用するキットも外材から県産スギ材にシフトするなど、大きく舵を切ることとした。

## 木材普及啓発事業の活動

### (1)保護者と子供を対象とした事業

半田市内の幼稚園を中心に木材組合と共同開催している県産スギ材による椅子づくりを（一時期は米材も利用していた）20年以上継続実施している。

木工教室開催当初は長い材料から寸法通りに切断し作成する難易度の高いものだったが、現在はカット済みのキットでの開催となっている。

これは、木材に触れる機会を設けることにより、加工性や組立の容易さ等を実感し、将来の利用につながることを狙ったものである。今では各地区の保育園等からも開催要望の多い教室となっている。



椅子づくり教室



## (2) 小中学生を対象とした事業

夏休み期間を活用した県産木材での椅子づくり木工教室を市町の生涯学習課及び公民館活動を通じ実施した。

仕上げまで十分時間が取れるよう時間配分し、参加者が納得できるよう丁寧な指導をした。今でも夏休み企画は好評で、少人数かつ希望者を対象とすることにより、何度も参加する児童・生徒がいる。

## (3) 県民を対象とした事業

南北に長い知多地区をカバーできるよう各市町の産業祭等で木工教室を開催してきた。

中でも美浜町産業祭では評判が高く、毎年大勢の集客数を誇っている。また、若い世代をターゲットとしたカッティングボードづくりなどは、県民からの開催要望が非常に多く寄せられており、提案を重ねながら小規模ながら実施している。今後は材料の調達から開催場所も含めた課題が多く考えられる。

## 今後の目標

県産木材の需要拡大は川上の森林整備に直結する重要な施策であるため、管内市町に遅延なく補助事業や木材利用に関するイベント情報を発信するとともに、建築会社及び住宅展示場との連携強化をする。

また、地区内には木材組合が活動しており、協働しながら木材利用の拡大等について検討をする。



どんぐり教室



カッティングボードづくり教室



木製駐輪場の組立デモ

## 情報収集

各地区における木材利用推進事業の実施状況を把握するとともに、今後の普及啓発事業に生かすことが重要である。事業実施に当たっては、資材の調達と指導員の確保が必要となってくるので、地域の実情や要望に合わせて検討が必要である。

# 岡崎市における森林経営計画の取組について

西三河農林水産事務所 林務課

## 地区の概要

岡崎市は平成18年1月の額田町との合併により、市域の約6割に当たる約23千haを森林が占めるようになった。森林の約6割（約13千ha）はスギ・ヒノキなどの人工林となっており、そのうち10齢級以上は約8割（約11千ha）を占めている。

森林資源が充実してきている状況となっており、間伐等による森林整備の実施が重要になってきている。

## ねらいと経過

### (1)ねらい

間伐等の施業を実施することにより、充実してきている森林資源を、効率的かつ適切に管理し、また木材の供給を行うことができる。そのためには、森林経営計画の適切な作成、実行が重要となっている。

これまでに実施された岡崎市における森林経営計画の策定・実行に向けた取組について、紹介する。

### (2)岡崎森林組合の取組

岡崎森林組合は、地域の木材生産や間伐等の森林施業の中心的役割を担って



地元説明会

いる。持続的に安定した事業量を確保するため、岡崎森林組合は計画的に森林経営計画の策定を進めている。

森林経営計画策定に向け、主に以下の取組を実施した。

○森林整備地域活動支援交付金を活用した集約化の実施

森林情報の収集、森林の調査、測量、境界確認、地区説明会、経営委託契約の調印会、施業の具体的な計画の検討など、森林整備地域活動支援交付金を活用して実施した。

○森林組合、岡崎市、県の3者による連携

定期的に3者による会議を実施し、森林経営計画の進捗状況の確認、問題点の共有などを行った。



調印式

### (3)本州林業の取組

西三河管内の林業事業体の一つに本州林業がある。自社有林の施業を始めとし、個人の方からの依頼や他事業体の下請などの施業を主に実施していた。その後、治山事業を請け負ったり、循環型林業トライアル事業の実施主体となったりするなど、積極的に施業を実施している。今後、本州林業が計画的かつ安定的な施業を実施すること等を目的とし、平成30年度に森林経営計画を策定するため、以下の取組を実施した。



○森林所有者への説明会（3回）

○森林所有者等と現地における森林作業道の検討（3回）

その結果、平成30年12月に森林経営計画を策定することが出来た。

## 成果と今後

### (1) 成果

西三河管内における森林経営計画は、平成25年度から平成30年度末までの6年間に、16計画・約1,350haが策定されている（全て岡崎市）。

「食と緑の基本計画2020」では、平成28年度から平成32年度の5年間に森林経営計画の新規認定面積を西三河管内で600haとする目標が立てられている。

現在、3年目まで完了し、746.76ha認定されており、「食と緑の基本計画2020」の目標を既に達成している。

しかし、岡崎市の高齢級の人工林面積と比較すると、まだ未着手となっている森林が多くあり、今後も継続して森林経営計画を策定することにより、森林整備が推進されるよう引き続き支援を行っていききたい。

#### 西三河管内の森林経営計画認定状況 (H25～30)

計画認定者	計画数	計画対象面積(ha)
岡崎森林組合	8	885.52
本州林業	1	45.99
愛知県森林組合連合会	4	192.60
岡崎市額田郡模範造林組合	1	52.18
株式会社デンソー	1	56.21
眞木宏哉	1	119.09
計	16	1,351.59



森林作業道の検討

### (2) 今後

今年度は、新たに一般社団法人奏林舎が、森林経営計画を策定する予定にしている。一般社団法人奏林舎は、今年度新たに認定された認定事業主であり、経営計画の策定は初めての取組となる。そのため、市とも協力して、森林経営計画の策定に向けて、事業体への適切な指導を実施していきたい。

また、本州林業も2つ目の森林経営計画を新たに策定する予定となっている。

岡崎森林組合も、林道沿いでの新たな森林経営計画の策定を検討したり、計画期間完了地区において、引き続き計画を策定したりするなど、今後も岡崎市での森林経営計画の策定が進んでいくことが想定される。

岡崎森林組合を始めとした、岡崎市内の林業事業体による森林経営計画の策定が進むことにより、岡崎市の森林整備が一層推進されることが期待される。

# 額田林業クラブの歩み

西三河農林水産事務所 林務課

## 地区の概要

岡崎市内の森林は約23千haあり、市の約60%を占めている。その多くは岡崎市東部に位置する額田地域（旧額田町：平成18年編入合併）にあり、重要な水源地域となっている。額田林業クラブは額田地域を中心に活動する林業研究グループであり、昭和51年に設立、昭和59年には女性部も設立された。

林業を取り巻く環境が目まぐるしく変化する中、額田林業クラブは精力的に活動を展開し、普及指導員はその支援、協力を行ってきた。

## ねらいと経過

### (1) 森林環境教育（間伐体験）への取り組み

毎年、地元額田中学校の生徒に対し、森の大切さや間伐の必要性について学ぶ間伐体験を実施している。生徒は、クラブ員や林業普及指導員から森林・林業に関する基礎知識を事前に学んだ上で、間伐体験（実践）に臨む。この間伐体験は20年以上継続して行われており、山へ入ることが少なくなった子供たちに対し、森林・林業に興味を持ってもらう重要な機会となっている。



間伐体験の様子

間伐体験で伐り出した材は、製材所で板材に加工され、生徒によってベンチに仕上げられている。平成27年度に開通した新東名高速道路に新規開業した岡崎サービスエリアにも設置され、木のぬくもりを提供している。

### (2) 地域材を利用した建築の推進への取り組み

平成24年に岡崎市内の私立第二早蕨幼稚園の園舎を建て替える計画があり、園から地元の木を使用したいという希望があった。しかし、末口30cmの8mスギ材を130本という量を3か月で納品するという急なオーダーで森林組合でも対応できず、額田林業クラブで材を調達することとなった。



クラブ員の木材は梁桁に利用

対応できるクラブ員が自らの山から自らの手で材を伐り出し、伐り出された材は磨き丸太に加工され園舎の梁桁に利用された。園舎は平成25年11月に完成し、園児のみならず職員や保護者からも好評を得ている。その後も、地域の施設のみならず、名古屋市内の学童施設にも額田地域の材が利用される等、クラブ員が育ててきた木が各所で活躍している。



### (3) 額田木の駅プロジェクトの取り組み

平成27年5月、額田林業クラブを中心に「額田木の駅」が開駅した。これは、クラブ員だけでなく、広く地域の山主に山へ目を向けてもらい、森林整備と未利用材の有効活用を推進するとともに、地域経済の活性化に寄与することを目的とした取り組みである。



平成27年6月6日  
岡崎ホームニュース

平成30年度までの4年間で、100名以上の出荷者登録があり、4,000tを超える木材が出荷されている。プロジェクト実行委員会が毎月開催する定例会議には、クラブ員や普及指導員も積極的に参加し、出荷状況や販路拡大等、様々な課題について協議を重ねつつ、プロジェクトを推進している。

### (4) 無節優良材生産への取り組み

昭和63年より、これまでの枝打ち等の成果を確認するため、ヒノキ無節柱材の生産に取り組んできた。しかし、近年の柱材の需要の減少から平成30年度より無節材の新たな活用方法に取り組むこととなった。優良枝打ち材を正当な対価で販売する方法を目指し、フローリング等の内装材として地域の製材所、工務店と連携し加工販売を実施した。

これまでの柱材と同様に「ぬかたふるさと祭り」で展示を行い、消費者に向けてPRを実施している。



イベントでフローリングの展示

### 成果と今後

額田林業クラブは時代の流れに合わせ常に前向きに活動に取り組んできており、普及指導員もそれに協力してきた。これまでの活動が評価され、全国林業グループコンクールで平成22年度、平成28年度の2回において林野庁長官賞を受賞した。

しかし、依然としてクラブ員の高齢化や木材価格の低迷等、クラブが抱える問題は多い。一方、平成26年に新たに30代の若者がクラブに入会し、森林整備等を目的として起業する等、新しい流れも生じている。これからも地域の林業の発展に向けて額田林業クラブの多様な活動への取り組みを支援していきたい。



平成29年4月26日  
東愛知新聞

# 木材の安定供給と利用拡大に向けた取り組み

豊田加茂農林水産事務所 林務課

## 地区の概要

豊田加茂地域は、矢作川流域に位置し、その西側には平野部が広がり、都市部や農地が多くみられる。一方、中山間地域に位置づけられる北東側は森林が広がり、矢作川の水源地域であるとともに、古くからスギやヒノキの造林が行われた林業地域である。

豊田加茂地域では総面積95,051haのうち、65.9%にあたる62,686haが森林であり、また、同地域の地域森林計画対象森林のうち、人工林の占める割合は57.4%である。

## ねらいと経過

当地域では、豊田市がすすめる「森づくり団地」を基に、森林の持つ公益的機能を発揮させるための森林整備が進められてきたが、森林資源が利用期を迎えるなか、木材生産をさらに拡大し、地域の林業の活性化に繋げていくことが課題となっている。

また、平成30年には中核製材工場が豊田市で稼働しはじめたこともあり、既存の製材工場等を含め、地域木材の利用拡大に向けて、川上から川下まで、それぞれの関係者が課題を共有し、その解決に向けて関係者間の連携を強化する必要があるため、普及指導員が以下のような取り組みを進めてきた。

## 原木流通拠点の整備・運営に対する支援

(1) 地域の原木流通拠点（豊田原木流通センター）の整備に向けた検討会及び勉強会を立ち上げ、支援・指導を行った（平成27年度）。

豊田原木流通センターの立ち上げ後には、センターの定例ミーティング等の機会を捉え、素材取扱量の進捗管理やセン

ターにおける課題の把握に努めた（平成28年度～）。

豊田原木流通センターの原木取扱量は年々増加しており、今後も地域木材の流通拠点としての役割が期待されている。

(m<sup>3</sup>) 豊田原木流通センター原木取扱量



(2) 豊田森林組合の職員や現場作業員等を対象に、伐採現場における採材や仕分けの技術、また、流通の拠点となる土場における丸太の整理や仕分け技術の習得を図る研修会を開催した。（平成27年度）

## 川上・川中の連携強化に対する支援

愛知県森林組合連合会、豊田森林組合、西垣林業株式会社、県、豊田市が参加する会議を定期的で開催し、川上・川中の合意形成や情報共有に向けた支援・指導を行っている。



川上・川中連携のための会議

平成30年5月からは、同会議を「原木安定供給に向けた需給調整会議」に位置付け、需給情報の共有、木材の安定供給や利用



拡大に向けた協議を月1回程度実施している。

### 林業現場に対する支援

豊田森林組合の現場作業員からの要望に応じ、「需給調整会議」主催で「原木安定供給に向けた造材研修」を開催し、豊田森林組合の林産担当者及び現場作業員を対象に造材目合わせを行った（平成30年度）。

現場作業員からは「曲がりや材色の要求がそれほどシビアでないことが分かった」「余尺や曲がりの程度に関して、現場で判断する目安が立った」といった感想が得られた。



現場作業員を対象とした造材研修

### 木材利用拡大に向けた支援

(1)公共建築物等における地域木材の利用促進を図るため、尾張西三河流域森林・林業活性化センターの総会等、様々な機会に、豊田市における地域材利用の事例紹介をした。地域の木材を積極的に使用するための入札方式の工夫、木材調達の課題など、具体的に紹介することで、地域の木材を活用した木造施設施工への知識を深めてもらった（平成28年度）。



寿恵野こども園



前林交流館

(2)木材を利用する側と供給する側の連携を図るため、建築士を対象に、原木流通拠点（豊田原木流通センター）や伐採現場等の見学会を実施した。木材を利用する側に地域木材への関心を高めてもらうとともに、地域木材に関する知識を深めてもらった（平成29年度）。



建築士を対象とした見学会

豊田市が誘致した中核製材工場（西垣林業(株)豊田工場）の本格稼働に伴い、県内の製材業者、森林組合、市町村を対象として工場の見学会を実施した。豊田工場と地域の関係者が繋がることで、地域の木材利用のさらなる拡大が期待できる（平成30年度）。

### 成果と今後

この10年で素材生産量は増加しており、関係者の努力により、取り組みの成果が出てきている。

豊田加茂地域の素材生産量の推移（m3）

	H19	H24	H29
素材生産量	28,100	37,400	38,300
うち製材用	24,400	22,900	26,900

（愛知県林業統計書より抜粋）

今後の地域木材の安定供給と利用拡大に向けて、多様な関係者が連携し、情報を共有することが重要である。普及指導員は需給調整会議や各種見学会等で、関係者の支援・指導に取り組む必要がある。

現場の声を拾い上げながら、林業の活性化に繋がるよう支援をしていきたい。

# 森林施業の団地化に向けた取り組みについて

豊田加茂農林水産事務所 森林整備課

## ねらいと経過

豊田市旭八幡町では、森づくりを進めるため、豊田市森づくり条例に基づき、平成21年10月23日に、13人の森林所有者で構成される旭八幡地域森づくり会議を設立した。この「森づくり会議」とは、森林所有者自身が、地域の森林の整備方針や間伐団地の設定などを検討するものである。

しかし、会議設立後の約2年間、団地化が進んだ一部の地域を除き森づくりが停滞していたことから、林業普及指導員が当地域の森林を調査し、森林所有者に対して森林施業の団地化などを提案した。

## 森林調査

平成23年7月から10月まで、林業普及指導員が旭八幡町内の約188haの森林を踏査した。調査項目は、1筆毎に森林の状態を目視し、間伐が必要であるか、材として利用可能であるか、搬出は容易であるかを判別した。踏査を円滑に進めるため、予め森林計画図を入力したGPSを駆使した。



調査対象地の全景

計13日を要した調査の結果、当地域は約6割がスギ・ヒノキを主体とした人工林であり、緊急に間伐を要する箇所が多数あることがわかった。また、当地域は、ある程度の路網密度があるものの、全体的に立木は細く、出材してすぐに利益を得ることは容易ではない状況であった。



現地調査の状況

## 地元説明会

平成24年4月7日、旭八幡町内の八幡集会所において、森林所有者8名、豊田森林組合、豊田市の関係者を対象に、森林調査の結果説明会を開催した。

説明会では、林業普及指導員が写真や紙資料の他、パソコンとプロジェクターを用い、当地域の森林の現状について解説した。次に、間伐すべき箇所がどこにあるのか、どこから団地化することが望ましいのか、ゾーニング図により説明し、今後の森林の整備方針、団地の設定を提案した。

その後、参加者による意見交換を行った。参加した森林所有者は、今後の森林の整備方針について多少の異議があったものの、間伐の必要性や緊急性については理解を示した。団地化の提案に対しては、「境界を確認できる箇所から順次杭を入れてはどうか。」「既団地化地区の隣接地区から団地化を進めたい。」などの意見があった。



検討の結果、これらの意見を取り入れ、間伐団地を設定し、地域が一丸となって間伐を進めていくことで、参加者は合意した。



説明会の状況

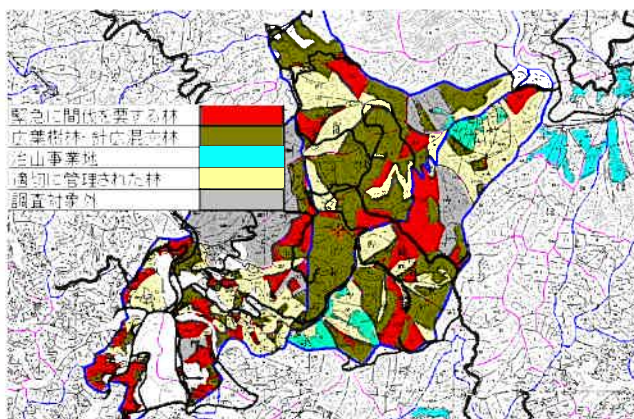
おわりに

今回の取組で、森林施業の団地化に向けたきっかけを作ることができた。特に、旭八幡町の森林について、森林所有者・豊田森林組合・豊田市の関係者が、施業の団地化の必要性について共通認識を持つに至ったのは、今回の取組の大きな成果の一つとなった。

また、取組を通じて感じたことだが、森林所有者を始め関係者の方々がとても協力的であった。これは「森づくり会議」が既に設立されていたことが背景にあり、その有効性を再認識させられた。

平成25年1月現在、豊田市旭地区には、旭八幡町の他にも団地化候補地がいくつかあり、境界杭の設置・測量・森のカルテなど、団地化を計画的に実施しているところである。

旭八幡町については、調査の結果、現時点で利用間伐は期待できないが、保育間伐を必要とする林分は多いため、あいち森と緑づくり事業や治山事業等の活用が必要と考えられる。今後は、各事業担当と連携しながら、団地化及び森林整備の推進を図っていく。



ゾーニング図

# 豊田森林組合の森林施業プランナー育成の取り組み

豊田加茂農林水産事務所 森林整備課

## ねらいと経過

「森林施業プランナー（以下プランナーと略記）」は、提案型集約化施業や森林経営計画の作成の中核を担う人材であり、地域の状況や事業体の運営状況に合わせた育成が全国的に進められている。

管内の豊田市は、独自の森づくり制度による人工林の団地化を進めており、大きな成果を上げている。この団地化した人工林を総合的に管理していくため、豊田森林組合ではプランナーの育成が必要と考え、平成24年度にプランナー育成のため研修会等を開催した。この取り組みでは、林業普及指導員等が講師となり、森林経営計画等研修会やプランナー勉強会を開催した。

引きつづき、林業普及指導員が働きかけることにより、森林組合が外部講師を活用した研修会や視察研修等を開催するなど、更なるレベルアップを図ったものである。

## 外部講師を活用した研修

平成25年2月8日、プランナー等14名の参加で、林業経営コンサルタントである㈱フォレストミッションの坪野克彦氏を講師に迎え、①「提案型集約化施業の意義と森林施業プランナーの役割」についての講義、②「意見交換」を行った。

講義では、プランナーは「森林所有者の代理人」であること、プランナーの活動イメージ、プランナーに必要なとされる能力、提案型集約化施業成功のポイント等についての講習が行われた。意見交換では、プランナー業務で困っていることや今後の展望等について意見が交わされた。



外部講師を活用した研修の様子

## 視察研修

坪野氏から、豊田森林組合の経営規模から見て、参考になる先進的な林業事業体の1つとして、愛媛県の「久万広域森林組合」が挙げられた。久万広域森林組合は、プランナー業務を先進的に行っており、「実践体制基礎評価」の認定を受けた林業事業体である。

平成25年5月8日、組合理事2名・職員2名、豊田市職員1名、林業普及指導員1名で、久万広域森林組合のプランナーの育成・活動等について現地調査した。その結果、プランナー養成等において、参考にできることがいくつかあり、本格的な視察研修を実施すべきと判断した。

視察研修にあたっては、有意義なものとするため、現地調査した結果による勉強会を事前に行い、組合長、参事を始めとした組合職員の計11名で、平成25年7月4日～5日にかけて、十分な時間を取って視察した。また、次のステップにつなげるため、組合に帰ってから、研修参加者による視察の報告・検討会を開催した。

※ 実践体制基礎評価とは、提案型集約化施業の基本的な体制が組織内で確立されているかを外部審査機関が評価を行うもので、全国で6森林組合が認定。



## 森林施業プランナー認定試験への取り組み

プランナーの能力や実績を客観的に評価し、プランナー業務の一定の質が確保できるよう、平成24年度、森林施業プランナー協会（民間任意団体）による資格認定制度が創設された。

24年度は全国で393名、愛知県内で74名（うち豊田森林組合1名）が認定を受けている。

平成25年度は、多くのプランナーが積極的に認定試験に挑戦した。



久万広域森林組合での視察研修の様子

## 各種研修への積極的な参加

愛知県主催の「森林施業プランナー育成研修（森林・林業技術センター）」に7名、全国研修である「ステップアップ研修（多野東部森林組合）」に参事始め3名、「森林施業プランナー養成研修（多野東部森林組合）」に1名が参加した。

## 今後の展望

プランナーは、施業地の団地化を進め、森林の施業方法や森林経営の方針を立てることが求められている。利用適期に達した森林においては、高性能林業機械等を活用した効率的な施業を実施し、森林所有者へ利益を還元し、林業経営意欲を喚起していく。

また、多くの施業地をとりまとめることで、木材供給のロットを大きくし、径級や質の揃った木材を供給可能にしていく。

こうして、ニーズに対応することで、有利な販売が可能となり、さらなる利益を還元し、林業生産活動を活発化させることができる。

今回研修等を通じてレベルアップしたプランナーには、ますますその役割が期待される場所である。

# 循環型林業を地域に定着させる

新城設楽農林水産事務所 林業振興課

## 地区の概要

北設楽郡は総面積の91%を森林が占めており、人工林の多くが伐採適期を迎えつつある。

この森林資源の循環利用を促すため、設楽地区では平成26年度から「伐る・使う→植える→育てる」循環型林業を地域に定着させる取組を行ってきた。

## ねらいと経過

(1)取組のはじまり「平成26年度 森林資源循環システムモデル施業」

設楽森林組合と新城設楽農林水産事務所が協力して北設楽郡設楽町津具字石神地内0.98haを主伐し、少花粉スギ裸苗とヒノキコンテナ苗を植栽した。

施業においては、今後の循環型林業の方向性を検討するため、各林業事業者や集材機械メーカーに呼びかけて研修を開催した。さらに、県立田口高等学校林業科及び設楽町立津具小学校の生徒・児童を対象とした現地見学会を実施し、森林資源の循環利用の重要性を学んでもらった。

森林所有者からは「山にとっても地域にとっても、将来を担う子供たちにとっても意義ある取組であると感じ、期待している」との言葉をいただくことができた。



小学生を対象とした現地見学会

(2)「伐る」新たな架線系技術の導入

平成28年度に愛知県林業振興基金が導入した新型タワーヤーダ（イワフジ工業株 TY-U5C）は5胴を備えており、主伐施業における効率的な集材が可能である。



（株）泉林業による技術指導

平成29年度には「技術の定着」を目的に、北設楽郡豊根村下黒川字松ノ平地内1.74haにおいて「循環型林業技術実証事業」を実施し、熊本県の（株）泉林業（本タワーヤーダによる施業の第一人者）及び豊田森林組合（平成28年度に本タワーヤーダを用いた主伐を実施）を講師に、豊根森林組合に対してタワーヤーダの設置方法や安全で効率的な集材技術を指導いただいた。また、循環型林業を身近な事例として伝えるため、森林所有者及び林業事業者を対象に現地研修会及び成果報告会を開催した。

さらに平成30年度には、豊田森林組合及び豊根森林組合が講師となって東栄町森林組合へ新型タワーヤーダによる施業を指導し、技術の継承を行った。

(3)「植える」新たな再造林手法の検討

近年、植栽時期の拡大や植え付け手間の軽減等による低コスト化が見込めることから、コンテナ苗が普及しつつある。

新城設楽農林水産事務所では、コンテナ苗の活着向上のため、平成26年度モデル施業地において樹木医立会いのもと



に成長状況及び掘り返し調査を行い、以降の植栽指導に活かしている。

また、北設楽郡にはシカやノウサギ等、苗木を食害する動物が多数生息していることから、苗木を保護するための獣害対策ネット及び単木ガードの設置方法やその後の定期的な点検・補修等を指導している。



苗木の調査

#### (4)「育てる」森林を次世代につなげるために

植栽地は確実に成林させることが大切であることから、森林組合に対しては植栽地の定期的な巡回を呼びかけるとともに、林業普及指導員が苗木の生育状況等を確認している。

苗木の被圧や獣害対策ネットの損傷等の異常がみられた植栽地については、森林組合や森林所有者等と共同で現地調査を行い、対処方法や今後の注意点について検討しているほか、平成28年度以降は毎年、管内の森林組合を対象に下刈指導を行い、適期の保育作業の重要性を伝えている。

以上の取組の結果、約8割の植栽地で苗木が順調に成長している。例えば、平成26年度モデル施業地では、2年目(平成27年7月)と5年目(平成30年12月)の平均樹高を比較すると、少花粉スギ裸苗で47cm→271cm、ヒノキコンテナ苗で51cm→237cmであった。

#### 成果と今後

北設楽郡内における循環型林業の取組は平成26年度以降、平成30年度までに計24か所24.87haにまで拡大した(植栽面積で集計)。

今後は、森林所有者がより安心して主伐・再造林を任せられるよう、低コストに施業を行い、確実に成林へと導くための手法を検討・普及するとともに、事業者の育成に取り組んでいきたい。



平成26年度モデル施業地 生育状況

# 豊根村における原木マイタケ生産技術の確立について

新城設楽農林水産事務所 林業振興課

## ねらいと経過

北設楽郡豊根村は、原木しいたけ生産の盛んな場所である。

原木栽培可能なキノコの中でも、殺菌が必要で楢木づくりに手間のかかるマイタケを村の特産品にしようという取り組みを、平成25年から行っている。

林業振興課では、特用林産指導の一環として、豊根村の取り組みに協力し、原木マイタケ生産技術が地元に着するように支援を行ってきた。

## これまでの取り組みの内容

愛知県では平成10年に地域のきのこ生産者団体である東加茂きのこ生産振興協議会が県内で初めてマイタケ原木栽培を始めた。これを受けて、きのこ培養施設を保有するJAあいち豊田が、その生産拡大を目指して、足助町内の栽培希望者へ配布したところ、当年秋に良好な発生結果が得られたため地域の特産品の形成を目指して本格的に事業化した。平成13年の現地適応化事業等で、継続的に手引きやマニュアルが作成されてきた。

豊根村では豊田加茂のマニュアルを参考に、平成24年度に役場を中心に試験栽培を行い、豊根村で栽培するにあたっての問題点について林業振興課が相談を受けた。



ドラム缶を使った殺菌

特に、「殺菌で原木を煮沸する作業が重労働で、なんとかならないか」ということであった。

原木殺菌の方法としては埼玉県の事例を参考に、豊根村木サイクルセンターにある木材乾燥機を活用して殺菌する方法を紹介した。

平成25年度に試験的に木材乾燥機で殺菌し、植菌培養を行った。



木材乾燥機を使った殺菌

平成26年度には生産希望者をまとめるべく栽培説明会を開催し、「豊根村原木きのこの会」を設立、原木伐採から殺菌・植菌・培養・子実体生産の指導を行う受け皿とした。



会員みんなでホダ木作り

平成26年度、平成27年度は、埼玉県の事例を参考に殺菌を木材乾燥機で行い、他を東加茂のマニュアルに沿った作業を行った。平成28年度には視察研修を行い、



視察内容を参考に植菌方法を見直し、平成29年度には利用資材の変更に伴う作業方法及び当年度ホダからの発生のため作業時期の変更、平成30年度には作業の迅速化の為の小改良や培養時の湿度維持のためのポンプ導入と指導を継続してきた。



平成30年度 発生 30cm 2kg



簡易な仮設植菌室で植菌



加湿器への給水用、ポンプとタイマー

### 今後について

今後は、生産量をどのように増やし村の特産品として、また村民の生業として成り立つようにしていくかが課題である。産地化には生産量の確保が必要であり、会で現在400玉の植菌を行っているのを、順次増やしていく必要がある。また、生産量拡大のためにも専業従事者の確保が望ましい。

さらに、生産量の拡大に見合った商品の販売先の確保も必要となる。

専業ないしは半専業で原木マイタケ栽培を行える人が出来れば、技術習熟も高まり、より効率的なマイタケ栽培が出来るようになり、豊根村の目標である原木マイタケの特産品化が達成できるので、今後とも指導を継続していきたい。

### 取り組みの成果

平成28年度植菌分までは、作業時期が遅く当年度ホダからの発生がほぼなかった。平成29年度植菌分では、当年度ホダからの発生があり作業時期について、適正化を図ることが出来た。平成30年度は各工程の見直しを行い、以前より早く作業ができるようになり、ホダ木づくりの負担が軽減された。ホダ化率も平成30年植菌分は90%を超えていて、作業手順がほぼ確立された。

# 三者連携による森林施業の集約化促進の取り組み

新城設楽農林水産事務所 新城林務課

## 地区の概要

新城地域では、市域83%にあたる41,419haを森林が占めており、人工林率も75%と高い。平成24年4月に新城市役所鳳来総合支所に新城市産業・立地部森林課（現在は新城市産業振興部森林課）と県新城設楽農林水産事務所新城林務課が入り、森林・林業関係の行政サービスを一体的に提供できる「新城森林総合センター」となり、また隣接して新城森林組合があることから、一体的な対応ができる体制が整った。

## ねらいと経過

林業の省力化・低コスト化を行うためには、機械化や効率化とともに、森林経営計画の樹立等森林施業の集約化が必須となる。しかし、森林所有者の高齢化、不在村化及び所在の不明や、森林所有者自身が境界が分からない森林の増加などにより、その調査や集約化に手間がかかることが課題となってきた。

森林整備を進める上で効率的に合意形成が出来る様に、市からの発案を契機に、平成27年度に県・市・森林組合の三者が連携して取り組む「森林集約化促進プロジェクト」を立ち上げた。



県・市・森林組合での毎月の打合せ

平成27年度は、新城森林組合が森林整備地域活動支援交付金を活用し、手順の検討も含め、3者で毎月協議をしながら、集約化の取り組みを進め、①対象地の選定、②資料収集、③森林所有者説明会1、④境界確認、⑤森林調査（場合によって測量も実施）、⑥森林所有者説明会2、⑦経営委託契約、⑧見積提案書、⑨経営計画樹立までを行った。

その後、令和元年度まで毎年1地区ずつ、①～⑨（⑧を除く場合あり）の流れで集約化の取り組みを実施している。実施していく中で、いくつかの押さえるべきポイントが分かり、そこに注意しながら、集約化の取り組みを行っている。

まず、案内通知や説明会では県・市・森林組合が一緒に対応し、進行は市が行い、森林経営計画制度等については県林業普及指導員が説明、具体的な事務手続きや調査結果については新城森林組合が説明を行っている。



県（普及・林道）、市、森林組合での現地踏査

次に、情報収集においては、森林簿、森林計画図、登記簿及び公図を集めるだけでなく、森林所有者への説明会時に森林所有者にアンケートを配布し、境界を知っているか、最近山へ行ったか、屋号は何か等を事前に聞き、その情報を参考に、立会の順番や組み合わせ等を決めている。

登記簿の情報や組合員名簿の住所に案内を送っても返事がない場合などは、直接ご自宅に伺ったり、近隣の方々に聞き



取りをしながら、情報を収集し、出来るだけ多くの森林所有者が森林経営計画に参加できるように努めている。

県林業普及指導員としては、これらの活動に助言するとともに、市・森林組合と一緒に現地の下見をし、現地立会を行い、場合によっては所有者探索等にも協力している。集約化に取り組んでいく中では、毎年、異なった課題に直面するが、一つずつ解決に向けて、協議し、進めている。

木材搬出をする上で、作業道や林道は欠かせない。集約化を進める中で、道がない地域については、県や市の林道担当とも連携し、林業専用道や林道が開設できないかの検討や現地踏査を行ってきた。

平成29年度に集約化に取り組んだ新城市作手守義地内では、森林経営計画の樹立と並行し、県林業普及指導員と県林道担当が市と森林組合に対し、道の種類・線形の助言・検討を行い、森林組合の意見も取り入れ、市による林道開設工事が令和元年度から行われている。林道開設予定地の森林売買があったり、共有者の連絡先をお互いに知らない方々もあり、所有者探索も苦戦をしたが、林業普及指導員が中心となり、市と共に不在所有者へ電話連絡や訪問をし、説明を行った。



三者で対応した地元説明会

平成30年度には集約化をしようとする区域に県の分収造林地があり、管理受託者である愛知県森林組合連合会に地元説

明会に参加してもらい、また管理者としての愛知県とも林業普及指導員が間に立ち調整に入ること、この区域の森林経営計画は新城森林組合と愛知県森林組合連合会との共同計画として樹立をしていくこととなった。

令和元年度の事業地では、逆に既存の作業道・作業路等が多いためその把握や、全体的に木材生産が見込めるため森林情報を把握できるよう、小型無人ヘリでのレーザー計測などICTの新たな技術の活用を検討し、森林組合等に知ってもらう機会として森林経営計画樹立やその後の施業に向けた支援を行っている。



小型無人ヘリによるレーザー計測の研修

## 成果と今後

新城森林組合は毎年1つずつ、常に新しい地域で、継続的に森林経営計画を樹立している。森林を取り巻く状況が多様になり、森林所有者への対応も丁寧さ、柔軟さが求められており、個人情報保護の制約にも苦戦しているが、県・市・森林組合が三者連携して対応することで、信頼を得られ、地道な境界立会を通じ、より多くの森林所有者に森林整備の必要性や木材生産について知ってもらい、山に興味を持ってもらうことにも繋がっている。

集約化は、森林整備を行う上でとても重要な取り組みである。今後も、引き続き、連携しながら、より多くの地域の森林整備が進む様に支援をしていきたい。

# 菌床シイタケの地域特産化に向けた取り組み

新城設楽農林水産事務所 新城林務課

## 地区の概要

新城市は、愛知県東部の東三河地方に位置している。同市は中山間地域に含まれ、営農条件が不利な立地ではあるが、トマトやイチゴ、お茶などが盛んに栽培されてきた。しかし、近年の農産物価格の低迷や鳥獣被害の増加に、栽培農家は悩まされてきた。

そこで、晩秋から春の収益確保のための副業として注目されたのが、菌床シイタケである。菌床シイタケ栽培には、安定した所得が見込めること、小面積で栽培が可能なこと、鳥獣害がないこと、比較的軽作業であることなどのメリットがある。これらのメリットから、愛知東農業協同組合（以下；JA愛知東）を中心に、ここ10年間で菌床シイタケの地域特産化を目指した取り組みを行ってきた。

## ねらいと経過

(1) 国や県の補助事業を活用した菌床シイタケ関連施設の整備（下表参照）

JA愛知東の出資法人である農業生産法人あぐり奥三河（現 公益財団法人農林業公社しんしろ）は、平成17年から新城市作手地区で菌床シイタケの試験栽培を始め、地域の気候に適した栽培技術確立した。

その栽培技術を当時の生産者へ普及し、菌床シイタケの生産拡大を図るために、シイタケ菌床の製造施設や菌床シイタケの生産施設が必要となった。

そこで、平成21・22年度にシイタケ菌床製造施設（菌床センター）、菌床シイタケ生産施設（菌床ハウス）を整備し、菌床シイタケの生産体制を整えた。平成22年度には集荷施設（菌床シイタケパッケージセンター）も整備し、出荷体制も整えた。平成23年度には菌床の一次培養と菌床シイタケの夏型栽培ができるスペースの増設を行い、菌床シイタケの周年栽培体系を構築した。平成29年度には菌床センターを、平成30年度には菌床シイタケパッケージセンターをそれぞれ拡張して、更なる生産拡大を図った。



菌床センター

表 平成21年～平成30年の間に導入された菌床シイタケ関連施設について

施設名	シイタケ菌床製造施設 (菌床センター)	菌床シイタケ生産施設 (菌床ハウス)	集荷施設 (菌床シイタケパッケージセンター)
導入年度	平成21・22年度	平成21・22年度	平成22年度
事業名	林業・木材産業構造改革事業	林業・木材産業構造改革事業	山間地営農等振興事業
事業主体	愛知東農業協同組合	公益財団法人農林業公社しんしろ	愛知東農業協同組合
事業内容	仕込棟、ボイラー室、培養棟等	ハウス、暖房機、循環扇等	ストレッチフィルム包装機等

施設名	菌床培養兼夏型栽培ハウス	シイタケ菌床生産栽培用施設	集荷施設の拡張 (菌床シイタケパッケージセンター)
導入年度	平成23年度	平成29年度	平成30年度
事業名	山間地営農等振興事業	山間地営農等振興事業	山間地営農等振興事業
事業主体	公益財団法人農林業公社しんしろ	公益財団法人農林業公社しんしろ	愛知東農業協同組合
事業内容	ハウス、冷暖房、加湿器等	培養棟、換気空調設備等	作業場、冷蔵施設の拡張等



## (2) 菌床しいたけ部会の設立

菌床シイタケ栽培を軌道に乗せるため、JA愛知東は、平成23年9月に「菌床しいたけ部会」を設立した。設立当初、会員数は13名だったが、現在では17名となった。この部会により、生産者同士がそれぞれの栽培技術や情報を共有することが可能となった。

## (3) 生産者の巡回指導

林業普及指導員は、毎月1回程、JA愛知東の職員や種菌メーカーと共に菌床しいたけ部会員のシイタケハウスの巡回指導を行ってきた。巡回指導では、各ハウスの状況を確認し、菌床の培養・管理や子実体発生時の注意点、キノコバエやナメクジ等の虫害やトリコデルマ等の雑菌への対策等に関する技術支援及び情報提供を行っている。各生産者は、より良いシイタケを生産するために、自らも栽培方法等の研究や病虫害への対応策を実施しており、菌床シイタケ栽培へのモチベーションが非常に高い。このモチベーションの高さが、良質な菌床シイタケの安定生産に大きく貢献している。



シイタケの発生

## 成果と今後

平成21・22年度の菌床センター、菌床ハウスの整備をきっかけに新城市での菌床シイタケ地域特産化に向けた取り組みが本格的に始まった。平成27年度には、



知事への表敬訪問

当初の目標としていた150,000菌床の製造を達成するとともに、市場出荷での販売金額が1億円に到達した。施設の拡張により、平成30年度には、製造菌床数が160,000菌床を上回り、生産規模は順調に大きくなってきている。菌床しいたけ部会の会員数も着実に増えており、後継者の育成も進んでいる。また、生産者自らが菌床シイタケ栽培に真摯に向き合ってきたことが、安定的な菌床シイタケの生産に繋がったと考えられる。

この10年間の取り組みを通して、①生産規模の拡大、②生産者及び後継者の育成、③菌床シイタケの安定供給体制が十分に進み、菌床シイタケの地域特産化は達成されたと考えられる。今後も、JA愛知東等と協働で、“地域特産品としての菌床シイタケ”の生産に関する技術支援等を継続していく。

# 里山保全リーダーの養成

東三河農林水産事務所 林務課

## 地区の概要

豊川市は、本宮山、宮路山、御津山などに囲まれ、豊かな都市近郊林を有する東三河地域の中心的都市の一つである。

都市近郊林は、戦前まで薪や農業用資材として木材を調達するなど、里山林として活用されており、適切な保全が行われていたが、近年においては、人の手が入らず、常緑樹が繁茂し、薄暗く人から敬遠されるような里山林が増えている。

里山林は治山・治水の基礎をなすだけでなく、住民のレクリエーションの場としても大きな役割をもっており、近年はその多目的利用を求める要請が一層高まっている。

里山林の森林整備を進めるためには、専門知識や技術を持った人材が必要となるが、このような人材は不足しており、新たな森林整備の担い手となる人材の育成が必要とされている。

## ねらいと経過

豊川市では、「豊川市環境基本計画」を平成22年3月に制定し、重点施策の中で生物多様性保全プロジェクトを掲げ、施策の1つとして里地・里山の保全を推進している。

この里地・里山の保全活動の推進に協力していただける人材を育成することを目的として、豊川市産業環境部環境課の主催により、平成24年度から「里山保全リーダー養成講座」（以下、「講座」）の開講が計画されたため、東三河林業普及指導員としても講座を通じて人材の育成を図ることで、里山保全の推進を図ることとした。



座学の状況

## 取組の内容

講座の開講にあたり、豊川市、環境カウンセラーの梶野保光氏、愛知県東三河農林水産事務所林業普及指導員の3者で事前打合せを行った。

3者で調整した結果、講座は、「東三河ふるさと公園」及び「豊川市ゆうあいの里」をフィールドとし、1年目に開催する全7回の「養成講座」と、2年目に開催する全2回の「フォローアップ講座」の計9回で構成することとし、「現況調査」、「整備方針の作成」、



プロット調査状況



「間伐」、「効果検証」までの一連の流れを、主体的に考え実行することが可能な人材の育成に重点を置いた内容とした。

林業普及指導員としては、里山整備の基礎知識・技能に関する講義、及びノコギリ、チェーンソー等の森林整備に必要な道具の安全な使用方法についての実践的な指導等を行った。



のこぎりを用いた間伐状況

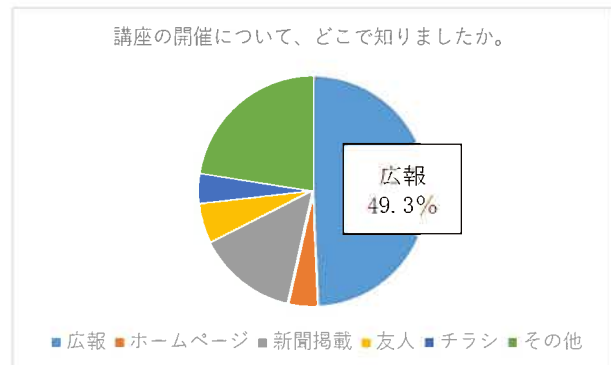
### 考察と今後の課題

平成24年度から計4回の講座を開催し、97名（平均年齢59歳）の方に参加いただいた。

開催年度	参加人数			平均年齢
	男性	女性		
第1回 平成24年度～25年度	26名	25名	1名	不明
第2回 平成26年度～27年度	27名	24名	3名	62歳
第3回 平成28年度～29年度	27名	21名	6名	50歳
第4回 平成30年度～31年度	17名	15名	2名	67歳
計	97名	85名	12名	59歳

「講座の開催について、どのように知ったか」との問いには「広報」と答えた人が最も多く全体の約半数を占め、次いで「新聞記事」であった。一方、少数ではあるものの「ホームページ」と答えた人がおり、その平均年齢は37歳と若い

年代に多かったことから、幅広い世代に参加していただくためには、各種情報発信手段の組み合わせが有効と考えられる。



講座の開催をどのように知ったか。

講座全体についての感想を聞いたところ、「講座を終えて、近所の里山が荒れているのが非常に気になるようになった。」、「自分の手で整備することで達成感が得られ、次の活動をしようというモチベーションが上がった。」等の感想をいただき、平成30年度は参加者の8割から「今後実際に里山林整備に携わりたい」との回答を得ることができた。

このことから、この講座が当初目標とした「現況調査」、「整備方針の作成」、「間伐」、「効果検証」まで、参加者自身で考え、実践する人材の育成に対して有効であったと考えられる。

本取組での課題としては、「他の活動団体との交流の場、他の里山を見学する場を提供してほしい。」、「参加者同士で交流する時間、現場体験・実践の時間が少なく、もっと増やしてほしい。」等の意見を多くいただいたことから、こうした内容の取組も充実させていくことが重要である。

令和元年度には、管内の豊橋市でも里山保全活動の担い手育成のため、「岩屋緑地ボランティア育成講座」を開催することから、林業普及指導員として指導を継続し、新たな里山林保全活動の担い手育成に努めていきたい。





### 3 試験研究この10年

## 森林・林業技術センターの概要

### 1 沿革

森林は、木材等の林産物の供給、水源のかん養、山地災害の防止等の多面的機能の発揮を通じ、社会に果たすその役割は高まっています。

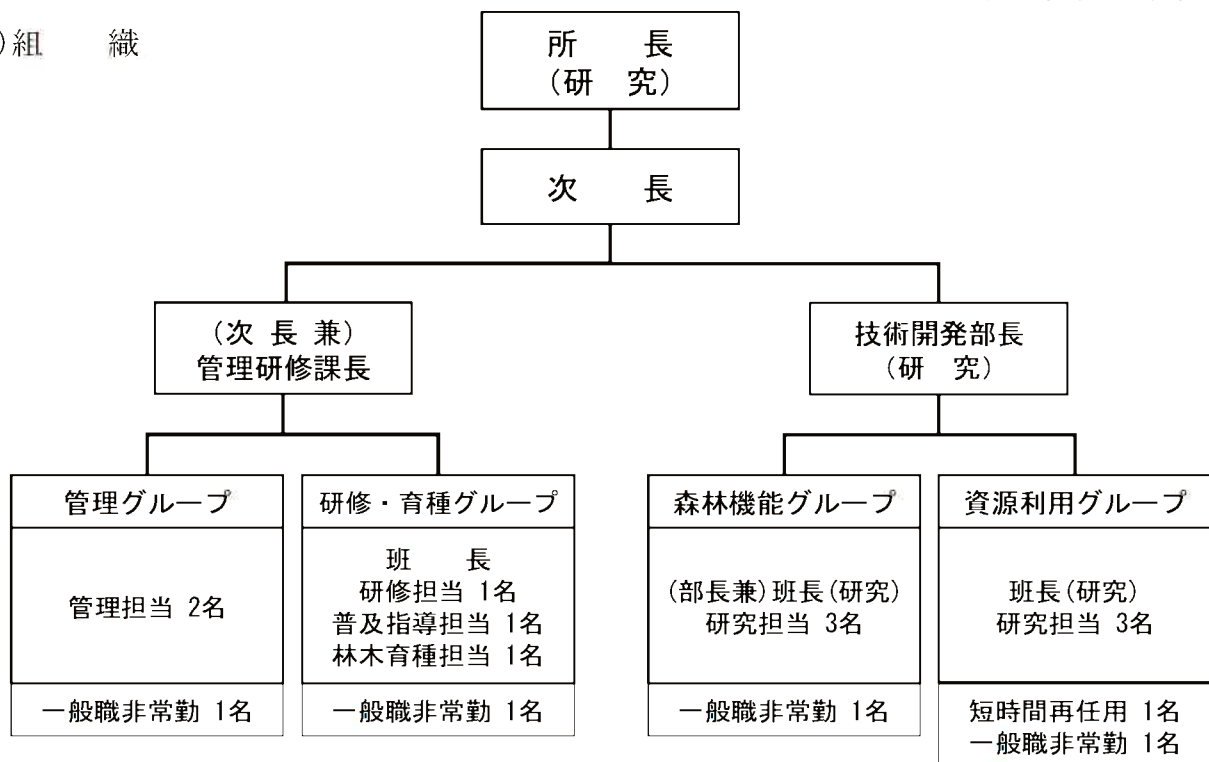
このため、森林・林業技術センターでは、林業の振興と森林の多面的機能を発揮させるため、県民のニーズに即応した試験研究を実施するとともに、普及指導との連携強化、林業後継者等に対する研修、林木育種事業による優良種苗養成などの林業技術について総合的、一貫的な業務を進めています。

昭和24年4月1日	林業試験場	東春日井郡旭村（現在の尾張旭市）に設置
昭和38年8月1日	林木育種場	額田郡額田町（現在の岡崎市）に設置
昭和39年9月1日	林業試験場	南設楽郡鳳来町（現在の新城市）に移転
昭和45年4月1日	林業研修所	林業試験場内に設置
昭和61年4月1日	林業センター	林業試験場、林木育種場、林業研修所を統合
平成3年4月1日	林業センター	林業試験研究等施設整備事業開始
平成8年6月1日	林業センター	木材加工開放試験機貸付開始
平成10年8月4日	林業センター	現本館竣工
平成15年4月1日	森林・林業技術センターへ名称変更	
平成22年4月1日	林木育種場	林木育種場を廃止し管理研修課に統合

### 2 組織・職員数及び業務分担

（平成31年4月1日現在）

#### (1) 組織



#### (2) 職員数

21名（うち研究職員9名）（内訳 正規職員16名 再任用職員1名 一般職非常勤職員4名）

### (3)業務分担

#### 管理研修課

- 1 文書及び公印の管守に関すること。
- 2 職員の人事及び福利厚生に関すること。
- 3 予算、会計及びその他庶務に関すること。
- 4 建物、付属設備及び物品の保全管理に関すること。
- 5 林木の改良に関すること。
- 6 精英樹の選定に関すること。
- 7 優良林木の種苗の育成及び配布に関すること。
- 8 森林及び林業の技術の研修及び普及指導に関すること。
- 9 試験林及び林木育種地の維持管理に関すること。
- 10 その他技術開発部の所管に属しないこと。

#### 技術開発部

- 1 林業経営の試験研究及び調査に関すること。
- 2 林業生産の試験研究に関すること。
- 3 森林の有する多面的機能の試験研究に関すること。
- 4 林木の改良及び種苗育成の試験研究に関すること。
- 5 森林及び林業の試験研究の企画、調査及び情報管理に関すること。
- 6 木材の試験研究に関すること。
- 7 特用林産物の試験研究に関すること。
- 8 設備及び機械器具の貸付けに関すること。

## 3 施 設

### (1)土 地

(平成31年4月1日現在)

名 称	所 在 地	面 積 (㎡)	備 考
所内敷地	新城市上吉田	135,028	管理棟等、苗畑、見本園等(県有地)
試験林	〃	495,867	試験地、展示林等(県有地)
額田林木育種地(第1)	岡崎市明見町	36,357	(借地)
〃 (第2)	〃	27,602	(県有地)
下山林木育種地	豊田市東大林町	33,838	(借地)
鳳来林木育種地	新城市下吉田	56,674	(借地)
計		785,366	県有地 : 658,497㎡ 借地 : 126,869㎡



## (2) 主要建物

(平成31年4月1日現在)

名 称	場 所	構 造	面積 m <sup>2</sup>	建設年度
管理棟	所内敷地	木造2階建	延573	平成10年度
中央研究棟	〃	R C 2階建	延850	平成6年度
バイオ利用研究棟	〃	R C 平屋建	210	昭和62年度
機械実習棟	〃	鉄骨平屋建	160	平成6年度
林業研修館	〃	R C 2階建	延275	昭和45年度
宿泊棟	〃	木造2階建	延420	平成7年度
育種温室	〃	鉄骨平屋建	66	平成9年度
造林作業棟	〃	〃	155	平成4年度
堆肥舎	〃	木造平屋建	68	昭和39年度
人工気象室	〃	鉄骨平屋建	13	昭和47年度
種菌室	〃	木造平屋建	56	昭和39年度
食用菌類栽培室	〃	〃	50	昭和44年度
林業資料館	〃	鉄骨平屋建	125	昭和55年度
多目的実習室	〃	〃	80	昭和56年度
木材加工実験棟	〃	木造平屋建	404	平成5年度
木材加工試験棟	〃	〃	280	〃
木材加工乾燥棟	〃	〃	90	〃
ソーラー乾燥実験室	〃	〃	26	〃
燃料庫	〃	C B 平屋建	20	平成10年度
作業小屋	試験林	木造平屋建	86	昭和45年度
倉庫	額田林木育種地(第1)	木造平屋建	49	昭和36年度
管理詰所	額田林木育種地(第2)	〃	65	昭和39年度
堆肥舎	〃	〃	32	〃
倉庫	〃	〃	49	〃
温室	〃	鉄骨平屋建	49	〃
種子貯蔵庫	〃	鉄筋コンクリート	21	昭和48年度
管理作業小屋	下山林木育種地	木造平屋建	55	昭和38年度
倉庫	〃	〃	16	昭和41年度
管理詰所	鳳来林木育種地	〃	42	平成7年度
作業小屋兼倉庫	〃	〃	50	〃
計			4,531	

## 4 事業

(平成31年4月1日現在)

区 分	内 容
管 理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 センター管理運営</li> <li>2 試験林維持管理</li> <li>3 試験研究維持管理</li> <li>4 木材試験研究用機器等貸付及び維持管理</li> <li>5 林木育種地維持管理</li> </ol>
試験研究	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 地域に即した森林環境保全・管理システムの開発</li> <li>2 県産木材の多用途化のための木材利用技術の開発</li> <li>3 地域の特用林産物の有用性の向上</li> <li>4 愛知の強みを生かした戦略的な品種開発による幅広い需要への対応</li> </ol>
森林・林業研修	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 林業従事者研修               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 現場技能者養成研修</li> <li>(2) 現場技能者キャリアアップ研修</li> <li>(3) 林業事業体育成研修</li> <li>(4) 新技術の習得研修</li> </ol> </li> <li>2 行政職員研修               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 一般研修</li> <li>(2) 市町村職員技術習得研修</li> <li>(3) 林業普及指導研修</li> <li>(4) 林政研修</li> </ol> </li> </ol>
林業普及指導	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 林業技術の普及</li> <li>2 森林・林業に関する情報の収集と発信</li> </ol>
林木育種事業	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 林木育種地育成管理事業</li> <li>2 種苗生産事業及び登録事務</li> <li>3 優良種苗の配布</li> <li>4 林木次代検定調査事業</li> </ol>



## 5 主な試験研究成果

### シイタケ菌床栽培における害虫の効率的防除に関する研究(平成23~26年度)

—これからも安心安全なシイタケ栽培を続けるために—

#### 1 はじめに

愛知県内の菌床シイタケ栽培において、ナメクジは夜間に活動し、シイタケへの食痕が大きいと、商品価値を損ないやすい害虫です。そこで本研究では、菌床シイタケ栽培における虫害の実態を調査し、主な害虫の一つであるチャコウラナメクジの栽培施設における生態を明らかにして、農薬等を使用しない安全で効率的な防除法の確立を目指しました。

#### 2 栽培施設内でのナメクジの生態は？

屋外と施設内で飼育試験を行いました。その結果ナメクジの産卵のピークに違いがみられ、屋外のナメクジは3~6月に多く産卵し、施設内のナメクジは10~3月までが多く、一匹あたりの総産卵数は施設内が屋外よりも多くなっていました。また、屋外で飼育した卵は冬期では孵化に3ヶ月近くかかり、4~6月に集中しましたが、施設内で飼育した卵は3~4週間で孵化し、冬期も継続して孵化しました(図-1)。

#### 3 安心安全に防除できる方法は？

簡易な誘引トラップとして、ペットボトルトラップ(誘引剤として酒粕を塗布)を作成し、県内栽培施設で実証試験を行いました。その結果計146匹を捕獲し、施設全体の被害数は減少する傾向でした(図-2)。

また銅のナメクジ忌避効果について、県内栽培施設で実証試験を行いました。銅板を設置していない対照区の列に比べ、銅板を設置した区は捕獲数が少なくなりました(図-3)。

このことから、棚への侵入を完全に防ぐことはできなかったが、銅を巻きつけることによって、侵入されにくくなったと考えられました。

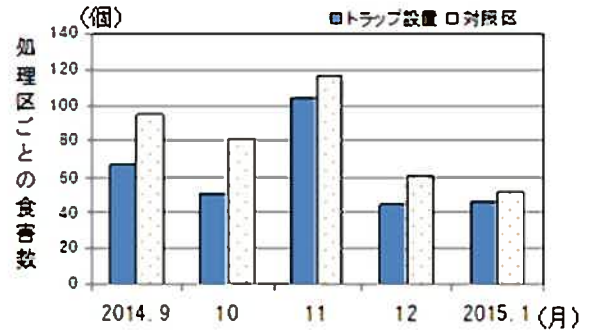


図-2 栽培施設のシイタケ被害数の推移

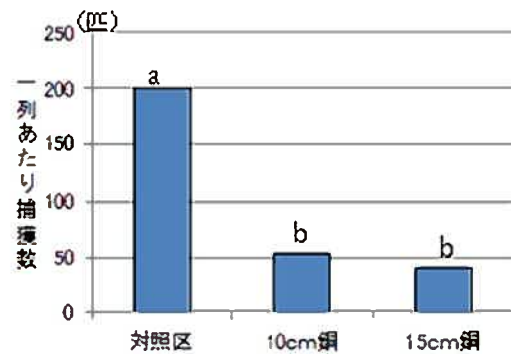


図-3 栽培施設のナメクジ捕獲数

#### 4 おわりに

以上のことから、施設内におけるナメクジの繁殖が屋外に比べて活発であることがわかりました。そして、施設内の捕獲にはペットボトルトラップが、棚への侵入防止には銅板が、実際の栽培施設においても利用できる可能性があると考えられました。

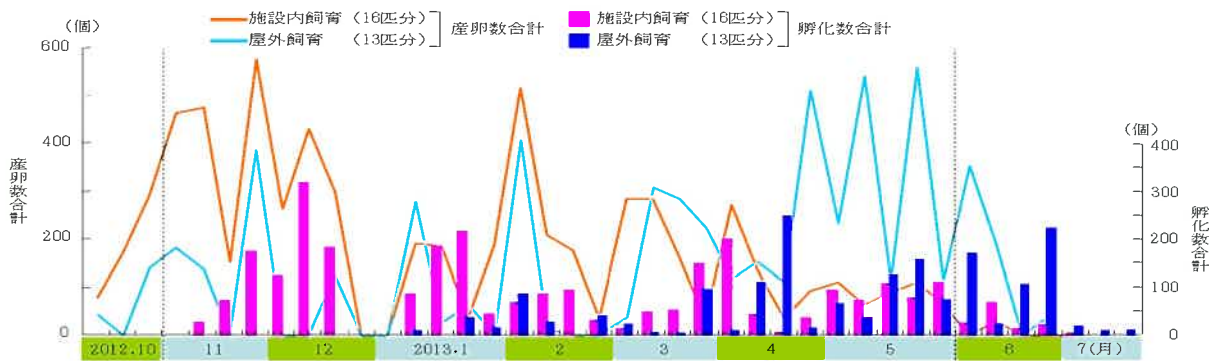


図-1 栽培施設内と屋外で飼育したナメクジの産卵数と孵化数の推移

# スギ大径材の利用に関する研究（平成24～26年度）

－広がるスギ材の利用用途－

## 1 はじめに

県内の森林資源は成熟期を迎え、スギ林では51年から55年の蓄積が最大となっており、今後も生産される木材の大径化が進むことが予想されます。しかし、大径材の材質や、心去り製材した場合の特性について不明な点があります。そこで、大径材の材質、製材・乾燥特性、強度性能を調査しました。また、大径材から得られる幅広板を利用した合わせ梁を開発しました。

## 2 スギ大径材の材質

森林・林業技術センター試験林の約55年生のスギ人工林から胸高直径40cm以上の立木を12本伐採し、各立木5、6本の原木を得ました。原木から採取した円盤試料を調査した結果、辺材部の幅は根元部を除き45mmから50mmの範囲でした。材に含まれる水分は辺材部ではほぼ飽和状態でしたが、心材部では立木ごとに差がありました。容積密度は中心が最も高く、15年輪より外側では根元部を除き一定でした。スギは大径になるほど材質の安定した成熟材部が心材化することから、より高価値化が期待できます。

## 3 心去り材の製材・乾燥特性

1、2番玉を2本取りの心去りで製材しましたが、3番玉以降の心持ち製材と比べて曲がり大きくなりました。原木から心去りで先に製材した片方は2番目の製材より曲がり

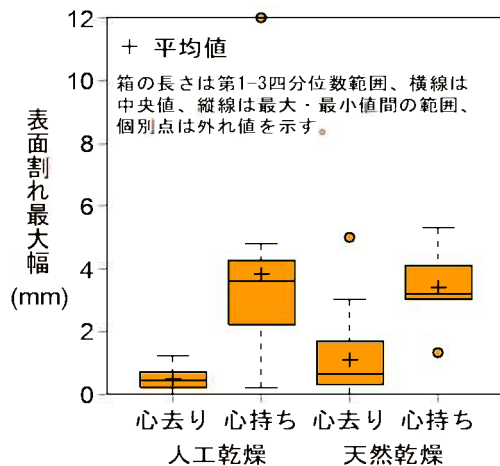


図-1 乾燥・仕上げ後の表面割れ（4番玉以下）

が大きかったことから、一度中心挽きし応力を解放してから両側面を挽くことで曲がり抑制できると考えられました。

中温人工乾燥の結果、平角の半数弱が21日後に含水率20%を下回り、密度の小さい心去り材の乾燥が早くなりましたが、天然乾燥では明らかな差はありませんでした。乾燥後の表面割れは心去りが心持ちより小さく、人工乾燥材では特に抑えられました（図-1）。

## 4 心去り材の強度特性

曲げ性能の試験では、曲げヤング係数、曲げ強さともに平角材では心去り・心持ちの差は認められず、基準強度をほぼ上回ったことから、心去り材が梁桁材として利用可能と考えられました（図-2）。梁に柱が乗ることを想定しためり込み性能の試験では、密度の小さい心去り材のめり込み強さが小さくなりましたが、密度により選別することが有効と考えられました。

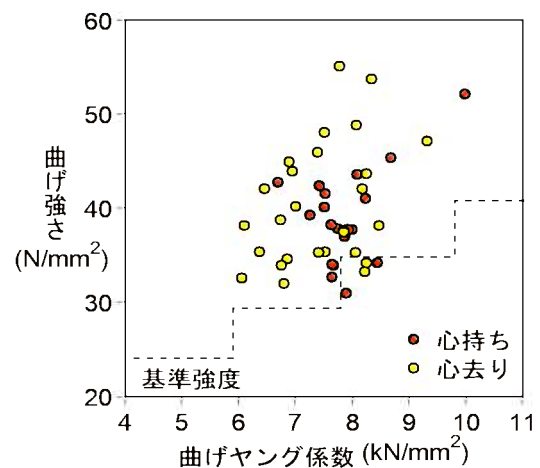


図-2 心去り・心持ち平角材の曲げ性能

## 5 合わせ梁の開発

合わせ梁として、大径材から得られる幅広いラミナを従来の集成材とは異なる方向に積層した集成材の曲げ性能は、日本農林規格で定める基準値を満たしました。スギ材は心材含水率に立木ごとの差が大きく、ラミナに製材することで乾燥が容易になることから、高含水率の原木の利用用途として有効であると考えられます。



# 県産スギ材の性能評価に関する研究（平成26～28年度）

－県産材による横架材スパン表作成のために－

## 1 はじめに

愛知県の人工林資源構成は、10～12齢級の蓄積がピークとなり、大径材の蓄積が増加しています。特にスギは、県内主要市場における大径丸太の材積が全体の約30%を占め、この径級の利用拡大が求められています。しかし、これまで県産材の性能評価は中目材が主体で、大径丸太から得られる梁桁利用に向けた平角材の性能に関するデータは少ないです。そこで、県産材の利用促進ツールとして愛知県版スパン表の作成のため、スギ心持平角材の曲げ性能評価を行いましたので報告します。

## 2 試験材と試験方法

県内産地全域から試験丸太を集めました。平成26年度は豊根村、新城市、豊田市で採取した丸太（153本）から心持ち平角材（仕上げ寸法：120×240×4000mm）を製材し、含水率約20%に到達した試験材（122本）の曲げ破壊試験を実施しました（表－1）。

表－1 試験丸太の概要

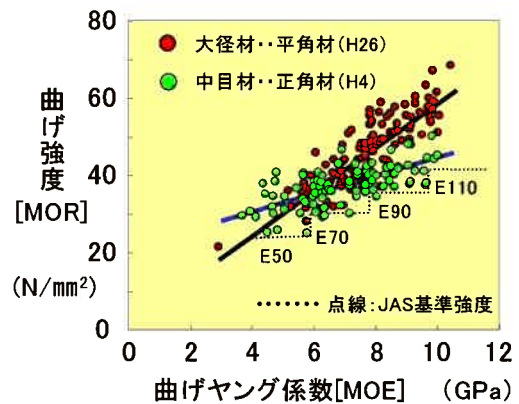
産地	本数	林齢	末口径 (cm)	気乾密度 (kg/m <sup>3</sup> )
豊根	32	約60年生	32.5±1.4	368±28
新城	70	約60年生	33.4±1.7	352±26
豊田	19	約40年生	32.7±1.9	362±24
	19	約60年生	33.9±2.1	384±22
	13	約100年生	33.1±3.0	406±27

## 3 県産スギ材の強度性能

強度性能は、曲がりにくさを表す曲げヤング係数（MOE）と破壊に対する耐力を表す曲げ強度（MOR）で評価し、梁せい150mmの標準寸法および試験時の含水率（平均22%）を15%の標準条件の値に変換しました。

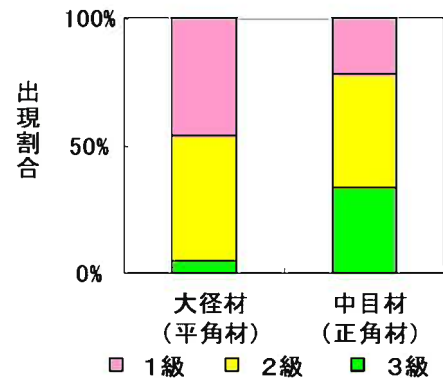
その結果、MOEによるJAS機械等級区分では、E90が最も多く、横架材としての利用に適するE70以上は全体の約95%を占めました。愛知県産スギ平角材の曲げ性能は、全国平均より10%程度大きく、高いレベルに位置することが分かりました。また、MORは、JAS基準強度を下回る材はありませんでした。ここで、大径化の効果を検証するため、平成4年に約

30年生の県産中目丸太から得られた正角材（断面：105×105、90本）との曲げ性能の比較を行ないました。これらの植栽地はすべて枝打ち等保育管理が十分にされている林分でした。その結果、MOE、MORの平均値は、ともに差が認められ（t-test、 $p < 0.01$ ）、大径材の曲げ性能が向上していることが確認されました。特にMORについては、JAS等級の高いグレード域での差が顕著に大きく、大径化の効果が認められました（図－1）。



図－1 曲げヤング係数と曲げ強度の関係

これは、材の成熟化などいくつかの要因が関係していると考えられますが、その一つに曲げ破壊を誘発する欠点節が大径化によって著しく減少することが考えられます（図－2）。以上のことからスギ大径材は大断面で使用することが強度性能面で有利になると考えられます。



図－2 節による目視等級出現割合

# 天然更新による伐採跡地の森林回復手法の確立（平成25～29年度）

－自然に森林に戻る場所の特徴は??－

## 1 はじめに

森林を伐採した後、人の手で苗を植えるのではなく、自然に任せて森林に戻る天然更新を行う場合があります。しかしながら伐採後に放置したとしても、稚樹がニホンジカ等の食害に遭ったり、ササに覆われたりすることで、全ての場所が森林に戻る訳ではありません。そこで本研究では、県内で伐採後に天然更新を選択した場所がどのような条件で成林（森林に戻る）したかを明らかにし、伐採前に成林の可否を判定できる基準を作成することを目的としました。

## 2 現地の状況の把握

県内の伐採後に天然更新を選択した森林34地点で、斜面の方位や土壌の種類、植物の構成等の基礎的な情報とニホンジカの生息密度、そして国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所が作成した「広葉樹林化成功のための判定シート」をもとに設定したチェック項目9個（表-1）について調査を行いました。そして、愛知県が定めている天然更新完了基準（伐採後5年目に、樹高0.5m以上の高木性樹種が100㎡あたり30本以上存在していること）に調査地が当てはまっているかどうかを判定しました。なおここで高木性樹種とするものは、針葉樹、もしくはカシ・ナラ類、ホオノキ、クスノキ、サクラ類、カエデ類、シデ類などの、成長すると樹高がおよそ10m以上になり、森林の一番上の層を構成するようになる樹種を指します。

表-1 伐採跡地チェック項目

場所	チェック項目
当該林分	1. 高木性母樹は存在しているか？ 2. 光環境は改善されたか？ 3. ササ等の更新阻害要因は除去等されているか？ 4. 獣害対策は実施しているか？
隣接林分	5. 高木性母樹は存在しているか？ 6. ササ等の更新阻害要因はないか？ 7. 獣害はないか？ 8. 高木性稚樹は存在しているか？ 9. 萌芽更新は存在しているか？

## 3 何が成林の可否を決めているか？

調査した34地点のうち、成林できていたのは14地点で、残りの20地点は基準を満たしていませんでした。そこで、天然更新基準の判定について、立地やニホンジカの密度、そして設定した9個のチェック項目のうちどの項目がどの程度影響を与えているかを解析し、その結果をもとに「天然更新による成林可否のチェックシート」を作成しました（図-1）。

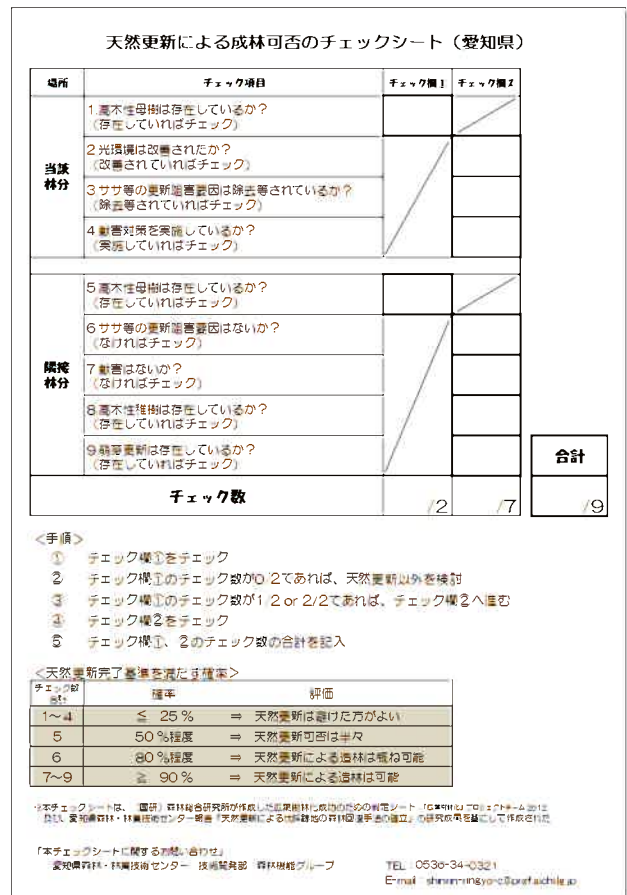


図-1 天然更新による成林可否のチェックシート

## 4 おわりに

本チェックシートを用いれば、伐採前に該当の森林で天然更新が行えるかを判定できます。可能であれば天然更新を、難しいのであれば植栽等の別の手法を選択するといったように、森林施業の計画性向上に役立てていただければ幸いです。



# コンテナ苗を用いた森林造成に関する研究（平成27～29年度）

—スギ・ヒノキの植栽作業の負担軽減を目指して—

## 1 はじめに

スギ・ヒノキの人工林が伐期を迎え、皆伐地が増えるとともに、苗木の需要も増加しています。人手不足の折、植栽作業の負担を軽減する新しい造林手法としてコンテナ苗が注目され、全国各地でその利用が始まりましたが、県内でのコンテナ苗の使用実績は少なく、育苗・植栽の方法についてはまだ試行錯誤が続いています。そこで、本研究では、コンテナ苗の効果的な育苗・植栽手法の検討を行いました。

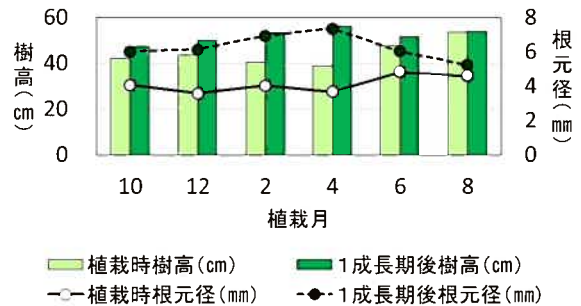


図-2 植栽時期ごとの苗の樹高と根元径

## 2 スギさし木コンテナ苗の生長

花粉症対策として植栽の要望が増えている少花粉スギについて、さし木のコンテナ苗育成方法を検討しました。4月にさし穂を採取し、30cm高に調整してコンテナと苗床に直接さしつけしたところ、コンテナでは秋に根鉢が形成されました。植栽後は秋植え・春植えともに、裸苗と遜色なく生長しました（図-1）。育苗期間の短縮は可能であることがわかりましたが、通常の2年生実生苗と比較すると樹高は小さく、さらに改善の余地があります。

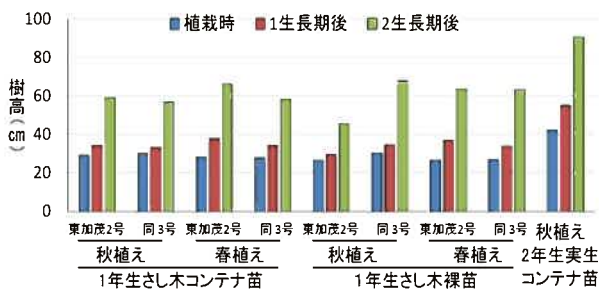


図-1 コンテナ苗と裸苗の植栽後の樹高推移（東加茂2号は少花粉品種、東加茂3号は通常品種）

## 3 ヒノキ実生コンテナ苗の生長

ヒノキ実生2年生コンテナ苗の設楽町における植栽時期ごとの生長調査では、植栽時の樹高や根元径は10～4月でほぼ同じで、6～8月にかけて生長が認められました。また、植栽後の生長は8月以外で認められ、樹高、根元径とも4月が最も大きい結果となりました（図-2）。

また、根鉢が地上に押し出される「浮き上がり」が10月で72.9%、12月で62.5%、2月で25%確認され、それに伴い苗の倒伏も10月と12月に発生していました（図-3）。2月には植栽地の表層が約10cm凍っており、土壌の凍結と融解が苗の浮き上がりを起こしたと推察されます。県内の他の植栽地でも、浮き上がりの発生は確認されており、高標高地では秋～冬の植栽は控えた方がよいと思われます。4月以降の植栽では、大きな問題は認められませんでした。

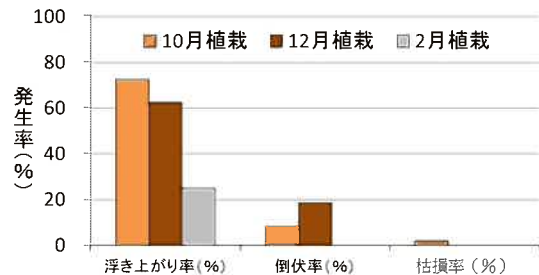


図-3 秋～冬植栽苗の問題発生率

## 4 おわりに

「手軽にどの時期でも植栽ができる」イメージの強いコンテナ苗ですが、実際に植えてみると、問題点も見えてきました。作業効率は裸苗に比べると格段によいとの報告が多いので、気をつけるべき点には注意を払うことで、植栽作業を進めていくことが必要です。

# 強度間伐地における森林管理手法の開発（平成26～30年度）

－強度間伐施業による森林への影響－

## 1 はじめに

林業の低コスト化や森林の公益的機能の改善のため、通常(30%)よりも強度の間伐(40%以上)が実施される場合があります。強度間伐は通常の間伐よりも林床の植生が導入され易い、作業コストを低減できるなどのメリットがある一方で、風や雪による倒害増加の懸念や近年増加するニホンジカ（以下シカ）による剥皮害に影響する可能性があります。そこで本研究では、あいち森と緑づくり事業によって強度間伐施業を行った森林にて、下層植生の導入が進んでいるか、森林被害が増加していないかを調査しました。また、当センターの試験林に設けた胸高断面積で45%の強度間伐試験地(ヒノキ林)で立木の肥大成長について調べました。

## 2 事業地の状況

県内各地にある強度間伐事業地のうち施業年度の異なる26箇所と、その近隣で間伐を行っていない林分15箇所について、下層植生の被覆率、シカによる剥皮害の有無、風雪害の有無について調査を行いました。その結果、下層植生による被覆率は施業後時間が経過するごとに上昇することがわかりました(図-1)。これは施業を行ってからその効果が数年間持続することを表しています。森林被害については、シカによる剥皮害、風雪害ともに増加は認められませんでした。また剥皮害についてはスギ林では確認されず、ヒノキ林でのみ確認されました。シカは剥皮する植物に対して嗜好性があるとされており、スギよりもヒノキを好んでいるようです。

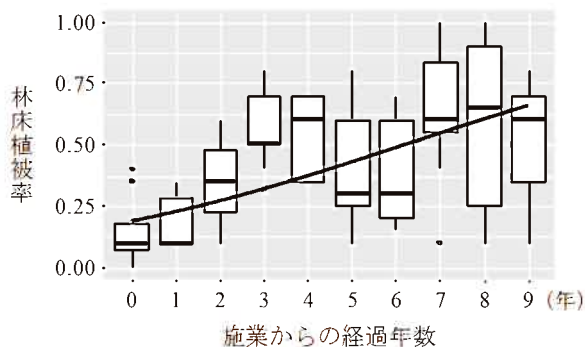


図-1 施業からの年数と林床被覆率の関係

## 3 立木の成長について

当センター試験林に設けた2014年に強度間伐を行った試験地(ヒノキ林)と、そこに隣接する間伐を行っていない林分について、毎年立木の胸高直径を計測し、その成長速度を比較しました。その結果、間伐したその年から1年後までの成長速度は無間伐林分よりも小さかったものの、1～2年後は同等に、それ以降は無間伐林分よりも上回るという結果になりました(図-2)。間伐後の立木の成長の向上は施業から少し遅れて起こるということがわかりました。

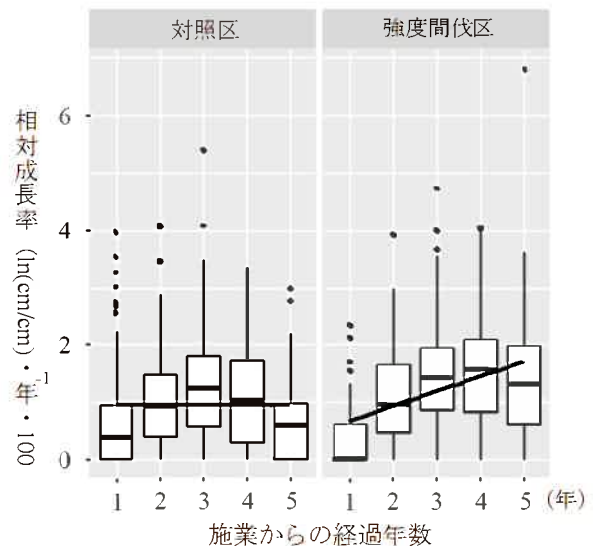


図-2 間伐の有無と成長速度の関係

## 4 おわりに

愛知県内で行われている強度間伐施業では、懸念されていた風雪害の増加や獣害の誘発は認められず、また下層植生の導入や立木の成長が向上していることが認められました。今後は針広混交林化や下層植生の導入による表面土壌流出の防止効果等について詳細に解明していく予定です。



# ニホンジカ等による森林被害の防除手法の開発（平成28～30年度）

—シカから山を守る方法を考える—

## 1 はじめに

本県におけるニホンジカ（以下シカ）の個体数増加や分布拡大は依然続いており、その森林被害対策は喫緊の課題です。そこで、本研究では、シカの生息や被害の実態を調査するとともに、情報収集・情報提供・防除を省力的に実施できる技術の開発を行いました。

## 2 生息および被害の状況

生息状況の把握では、Webアンケートを用いて情報収集を行った結果、愛知県のシカの分布は新城・岡崎周辺、北設楽・豊田東部、瀬戸周辺の3つの塊に分かれており、年々拡大していることが確認されました。自動撮影カメラ調査では、同一地域で時間の経過と共に雌・幼獣の割合や群れサイズの大きさが増加していました。新城・設楽・豊根における計7個体へのGPS首輪調査では、日常の行動圏は皆伐地、牧場や集落周辺ともに5kmメッシュに収まる狭い地域でした。県内既存のシカ調査結果および植生等のデータを階層ベイズ法で解析したところ、2017年度で県内のシカ生息数は中央値で26,000頭余りと推定され（図-1）、さらに捕獲圧を高める必要があると考えられました。

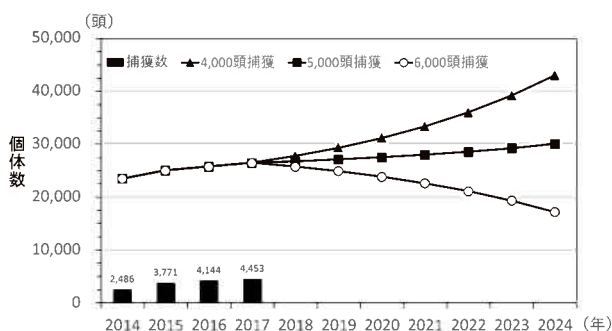


図-1 県内シカ個体数変化の予測

被害状況の把握では、Webアンケートで、新城・岡崎周辺、北設楽・豊田東部の中山間地ほぼ全域で森林被害が発生していることが確認されました。また、林分内のシカによる被害割合は、10頭/km<sup>2</sup>を超えると30%以上の場所が2割と目立つようになり、生息密度が高まると被害の危険度が高まる傾向にありました（図-2）。

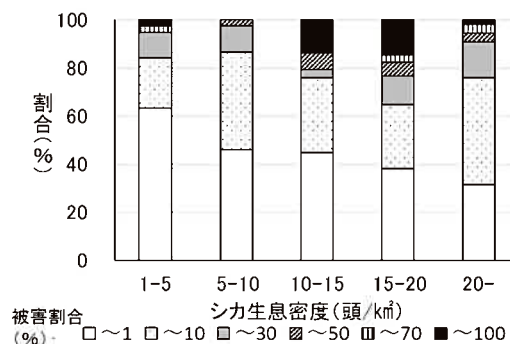


図-2 シカ生息密度と被害割合

## 3 防除手法の開発

シカの生息および被害の情報収集と結果閲覧ができるシステム「シカ情報マップ

(<https://shikadoko.jp/g23022>)」、シカ情報マップで得られたシカ目撃の位置情報や5kmメッシュごとのシカの推定個体数、250mメッシュごとのシカの存在確率の最新情報を表示し、わなの設置位置や狩猟場所を検討できるシカ対策支援アプリ「やるシカない！(改良版ver.2)

(<https://shikadoko.jp/yarushikanai/index.html>)」、山間地でのわなの作動をメールで関係者に通知し、見回りの負担を軽減できる「わな通報システム」を(株)マップクエスト、森林総合研究所、(株)電算システム等の外部機関と共同で開発しました。

## 4 おわりに

シカの森林被害対策は、これまで主に新植地で防除柵の設置が行われてきました。しかし、シカの生息密度が高まる中で、当初効果のある防護柵でも倒木や動物の開けた隙間からシカの侵入を許す事例が報告されています。さらに、新植地以外では立木への剥皮被害が着実に進行、蓄積しています。今後、開発された技術を活用・改良しながらシカの動向を把握するとともに、集落周辺と比較して遅れている森林での捕獲圧を高める体制をつくる必要があります。

# 多様な栽培条件に適したエリンギ品種の開発（平成28～30年度）

—幅広い温度で栽培できる優良なエリンギを選抜—

## 1 はじめに

愛知県では、エリンギの栽培技術を日本で初めて確立し、「とっとき1号」「とっとき2号」を品種登録しました。その後、新たに病気に強い新菌株（株A、株B、株C、株D、株E）を作出しました。今回は、これらの新菌株の中から、異なる温度条件の施設においても従来株と同等以上に発生する菌株を選抜するため、収穫量（以下、収量）や接種から発生にかかる日数（以下、発生日数）に着目して栽培試験を行いました。

また、エリンギは菌ごたえが特徴のきのこですが、発生温度によって硬さに差が生じる可能性が示唆されたため、食品の硬さを測定できる機器（クリープメータ）で実際に発生したきのこの硬さを測定し、硬くて菌ごたえのしっかりしたきのこが発生する温度条件について検討しました。

## 2 発生温度条件の検討

新菌株について、従来の最適温度の15℃に加えて12℃と18℃で栽培試験を行い、各温度で収量が多く、発生日数の短い菌株を探索しました。

その結果、株C、株D、株Eについては12℃と15℃で収量、発生日数ともに従来株と同等以上に優れており（図-1）、株Eについては18℃でも従来株より発生日数が短く、収量も同程度と優れた性質を示しました。

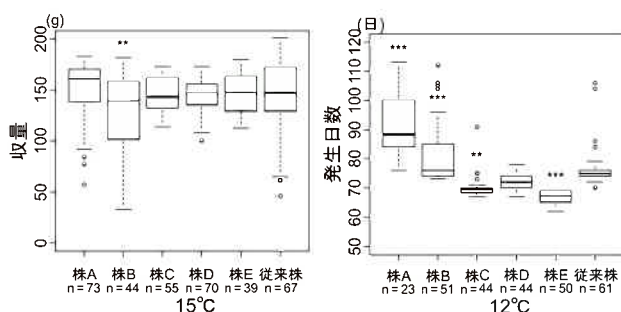


図-1 収量と発生日数の結果

## 3 きこの硬さについて

12℃、15℃、18℃で発生させたきのこの硬さをクリープメータで測定しました（写真-1）。12℃と15℃では菌株ごとに大きな差は見られませんでした。18℃では、株Bと株Eが従来株より特に硬いという結果になり（図-2）、菌ごたえの面で優良な菌株である可能性が示されました。

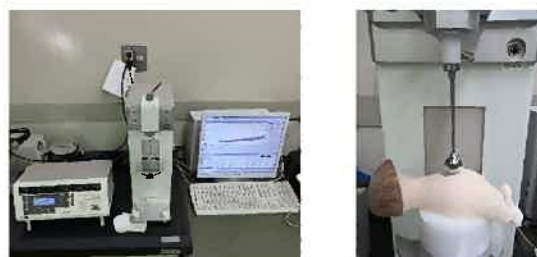


写真-1 クリープメータによる硬さの測定

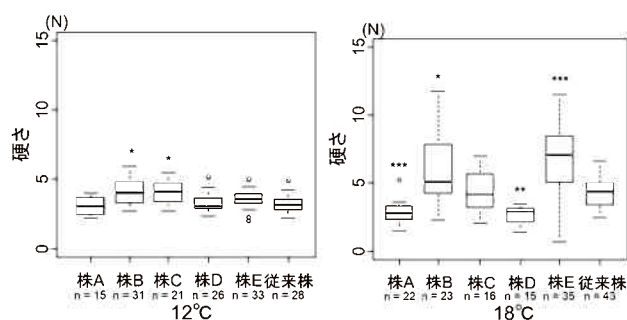


図-2 硬さの測定結果

## 4 おわりに

今回の試験を通じて、株E（写真-2）はどの温度条件でも収量・発生日数・硬さの面から従来株以上に優れており、多様な栽培条件に適した優良菌株であることが示唆されました。今後は、生産現場での実証試験を行い普及に努めていきます。



写真-2 選抜した株Eの各温度での発生状況



## 4 資料編

### (1) 林業技術現地適応化促進技術等の実績

年度	課題名	事務所
2009 平成21	路網と高性能林業機械の組合せによる木材生産コストの削減	豊田加茂
2010 平成22	①施業集約化における施業提案システムの実証・調査 ②低コスト造林技術による育林コストの削減	①豊田加茂 ②県下全体
2011 平成23	①低コスト造林技術の体系化 ②施業地の条件に応じた作業システムの選択	①県下全体 ②新城設楽（設楽）
2012 平成24	①低コスト造林技術の体系化 ②低コストで耐久性のある路網の整備手法の普及	①県下全体 ②新城設楽（設楽）
2013 平成25	①低コスト造林技術の体系化 ②低コストで耐久性のある路網の整備手法の普及	①県下全体 ②新城設楽（設楽）
2014 平成26	①低コスト造林技術の体系化 ②小面積皆伐施業方法の普及	①県下全体 ②新城設楽
2015 平成27	①低コスト造林技術の体系化 ②皆伐・更新施業方法の普及	①県下全体 ②新城設楽、豊田加茂
2016 平成28	①低コスト造林技術の体系化 ②主伐（伐採・更新施業）における効率的な施業方法の普及	①県下全体 ②豊田加茂
2017 平成29	効率的な主伐・植栽施業と効果的な獣害対策技術の確立と普及	新城設楽（設楽）
2018 平成30	効率的な主伐・植栽施業と効果的な獣害対策技術の確立と普及	県下全体

## (2) 林業普及課題プロジェクトの実績

年度	課題名	関連事業
2009 平成21	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低コスト木材生産</li> <li>・低コスト木材輸送</li> <li>・低コスト造林</li> </ul>	低コスト林業推進モデル事業（造林）
2010 平成22	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低コスト木材生産</li> <li>・低コスト木材輸送</li> <li>・低コスト造林</li> </ul>	低コスト林業推進モデル事業（ロングアームハーベスタ）
2011 平成23	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低コスト木材生産</li> <li>・低コスト造林</li> <li>・試験研究成果の活用（キサケツバタケ等）</li> </ul>	低コスト林業推進モデル事業（タワーヤード）
2012 平成24	<ul style="list-style-type: none"> <li>・森林経営計画策定推進</li> <li>・木材供給システム構築</li> <li>・試験研究成果の活用（キサケツバタケ等）</li> <li>・人材育成（森林施業プランナー）</li> </ul>	低コスト林業推進モデル事業（道づくり） 東三河木材供給システム構築事業（新作業システム：ウッドライナー）
2013 平成25	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低コスト木材生産</li> <li>・低コスト木材輸送</li> <li>・低コスト造林</li> <li>・森林経営計画策定促進</li> <li>・木材商品・技術開発</li> <li>・試験研究成果の活用（キサケツバタケ等）</li> </ul>	東三河木材供給システム構築事業（新作業システム：ウッドライナー）
2014 平成26	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低コスト林業（生産・造林）</li> <li>・低コスト林業（流通）</li> <li>・森林経営計画策定促進</li> <li>・試験研究との連携（細り表・スパン表）</li> </ul>	東三河木材供給システム構築事業（新作業システム：ウッドライナー）
2015 平成27	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低コスト木材生産</li> <li>・循環型施業推進</li> <li>・森林経営計画等促進</li> <li>・試験研究との連携（細り表）</li> </ul>	木材生産向上対策実証事業

※ 林業普及課題プロジェクトの実施は平成27年度まで



### (3) 林研グループコンクール受賞者一覧

年度	グループ名	地区	受賞
2009 平成21	しんしろ林研クラブ	新城市	全林研会長賞
2010 平成22	額田林業クラブ	岡崎市	林野庁長官賞
2011 平成23	豊クラブ	豊根村	全林研会長賞
2012 平成24	しんしろ林研クラブ	新城市	全林研会長賞
2013 平成25	額田林業クラブ 女性部	岡崎市	全林研会長賞
2014 平成26	特定非営利活動法人 てほへ	東栄町	全林研会長賞
2015 平成27	しんしろ林研クラブ	新城市	全林研会長賞
2016 平成28	額田林業クラブ	岡崎市	林野庁長官賞
2017 平成29	フォレスト東栄	東栄町	全林研会長賞
2018 平成30	しんしろ林研クラブ	新城市	全林協会会長賞

### (4) 全国林業経営推奨行事受賞者一覧

年度	受賞者名	地区	受賞
2009 平成21	河合清種	新城市 (旧作手村)	大日本山林会長賞
2010 平成22	宗教法人 正宗寺	豊橋市	全国林業改良普及協会会長賞
2011 平成23	宇治憲康	豊根村	大日本山林会長賞
2012 平成24	荻野定雄	岡崎市	農林水産大臣賞
2013 平成25	鈴木政雄	豊田市	林野庁長官賞
2014 平成26	齋藤憲生	新城市	大日本山林会長賞
2015 平成27	後藤 齊	設楽町	農林水産大臣賞
2016 平成28	寄田 稔	岡崎市	林野庁長官賞
2017 平成29	安藤一美	豊田市	大日本山林会長賞
2018 平成30	朽久保一彦	新城市	林野庁長官賞

### (5) 中日造林賞受賞者一覧

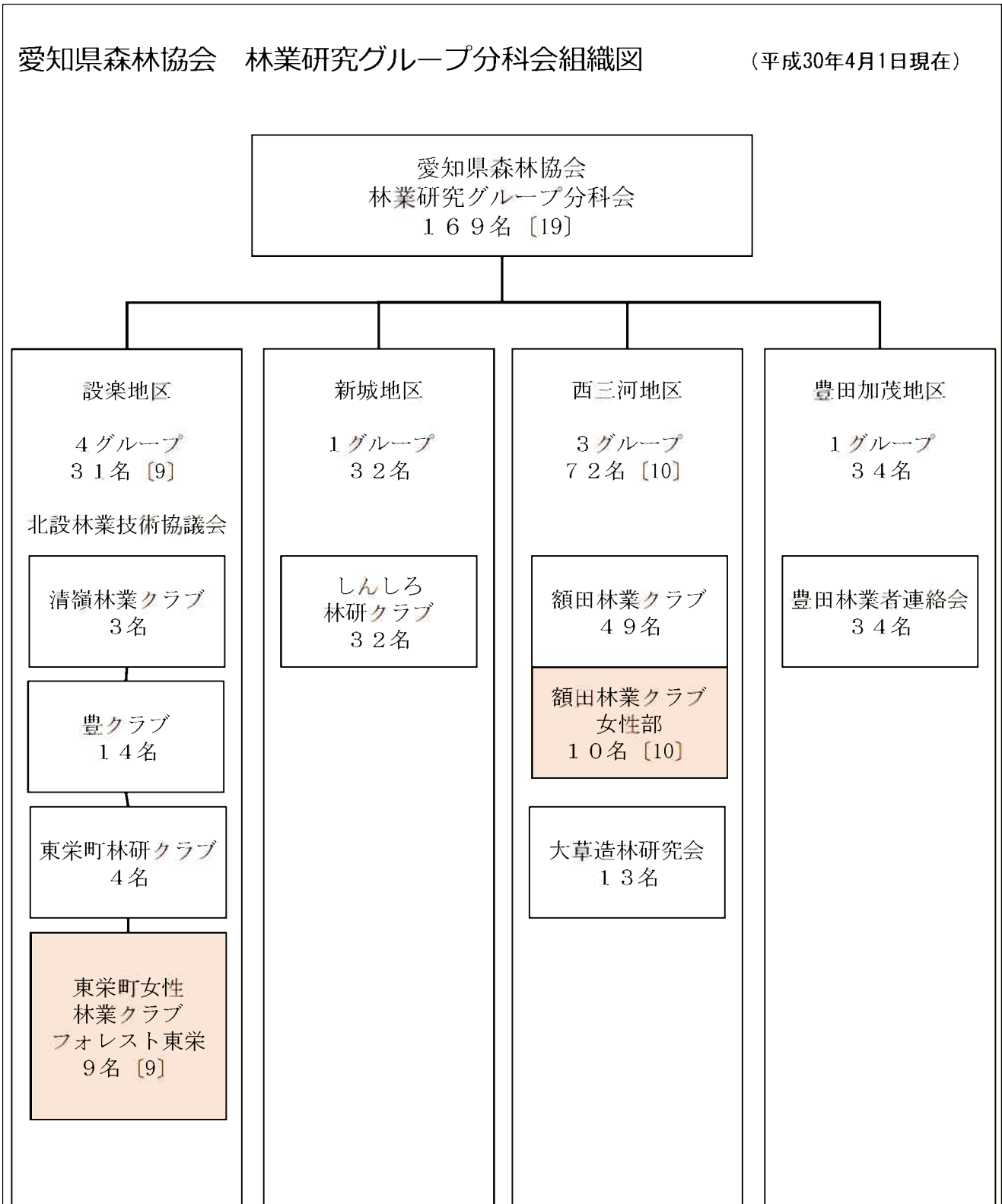
※H21年度(第55回)終了

年度	受賞区分	市町村	受賞者
2009 平成21	奨励賞	豊田市	加藤 清

## (6) 林業研究グループ組織

愛知県森林協会 林業研究グループ分科会組織図

(平成30年4月1日現在)



は女性林業グループ、〔 〕内は女性数字で内数

森林協会へは、協議会として加入、または個別グループで加入している。



## (7) 指導林家認定者一覧

年度	認定番号	氏名	市町村	経営科目
2009 平成21	96	平松 敏昭	岡崎市	林業
2009 平成21	97	後藤 直久	設楽町	林業
2010 平成22	98	榊原 清	豊根村	林業
2011 平成23	99	平松 栄毅	知多市	きのこ
2011 平成23	100	寄田 稔	岡崎市	林業
2011 平成23	101	大山 隆	豊田市	林業
2013 平成25	102	後藤 喜一	豊田市	林業
2014 平成26	103	朝岡 秀夫	西尾市	きのこ
2015 平成27	104	鈴木 和典	瀬戸市	きのこ
2015 平成27	105	渡辺 富士子	豊明市	きのこ
2015 平成27	106	荻野 金嗣	岡崎市	林業
2015 平成27	107	加藤 和男	岡崎市	林業
2015 平成28	108	天野 晃正	岡崎市	林業
2015 平成28	109	浅井 一郎	安城市	林業
2016 平成28	110	田實 健一	新城市	林業
2018 平成30	111	長谷川 元	一宮市	きのこ
2018 平成30	112	伊藤 郁生	設楽町	林業
2018 平成30	113	青山 晃	東栄町	林業

## (8) 指導林家事務所別認定者数の推移

事務所	2009 H21	2010 H22	2011 H23	2012 H24	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30
尾張	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
海部	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
知多	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
西三河	11	11	11	11	11	11	13	15	15	15
豊田加茂	16	16	17	17	18	17	17	17	17	17
設楽	19	20	19	18	16	16	15	15	14	14
新城	9	8	7	7	7	7	7	7	7	6
東三河	6	6	5	4	4	4	4	2	2	1
計	69	68	67	65	64	63	65	64	63	62

※ 各年度末時点の有効人数

## (9) 青年林業士認定者一覽

年度	認定番号	氏名	市町村	備考
2009 平成23	86	森 敏英	新城市	
2009 平成23	87	中根 一志	新城市	
2010 平成25	88	近藤 圭太	豊田市	
2013 平成25	89	塚田 大輔	豊田市	
2014 平成25	90	松嶋 晋吾	豊田市	
2014 平成25	91	中尾 充洋	新城市	
2015 平成27	92	長谷川 元	一宮市	
2015 平成27	93	唐澤 晋平	岡崎市	
2016 平成28	94	京極 隆人	新城市	
2018 平成30	95	富田 高行	東海市	
2018 平成30	96	石原 雅也	豊根村	

## (10) 青年林業士事務所別認定者数の推移

事務所	2009 H21	2010 H22	2011 H23	2012 H24	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30
尾張							1	1	1	
海部										
知多										1
西三河		1	1	1	1	1	2	1	1	1
豊田加茂		1	1	1	4	4	4	3	3	3
設楽		2	2	2	1	1	1			1
新城			2	2	3	3	3	4	4	4
東三河										
計		4	6	6	9	9	11	9	9	10

※ 各年度末時点の有効人数



## (11) 森林・林業技術センター報告

論文の題名	著者	号数	発行	研究期間
愛知県に適応したスギ雄性不稔個体に関する研究	中西敦史ほか	No. 47	平成22年7月	H19～H21
カワウによる森林被害の実態と生息地管理に関する研究	栗田悟ほか	〃	〃	H19～H21
針広混交林造成地モニタリング調査	小林寛生ほか	〃	〃	H17～H21
スギ梁桁材の効率的な乾燥技術の開発	小笠原祐介ほか	〃	〃	H19～H21
山腹等における木製建造物の耐久性モニタリング調査	尾崎健一朗ほか	〃	〃	H17～H21
地域資源を活用したきのこ栽培技術の開発	中井垂理沙ほか	〃	〃	H19～H21
高性能林業機械による列状伐採施業地の林分回復効果に関する研究	小笠原祐介ほか	No. 48	平成23年7月	H20～H22
簡易な木材保存処理技術の開発	伊丹哉恵ほか	〃	〃	H20～H22
キサケツバタケ栽培技術の開発	門屋健ほか	〃	〃	H19～H22
低コスト育林技術に関する研究	中西敦史	No. 49	平成24年7月	H21～H23
森林の強度伐採による効果のモニタリング（第1報）	中西敦史ほか	〃	〃	H21～H23
伐採後の成林化に関する研究	江口則和ほか	〃	〃	H21～H23
県産材の流通実態とスギ材の利用法に関する研究	鈴木祥仁ほか	〃	〃	H21～H23
立ち枯れに強いエリンギ新品種の開発	門屋健	〃	〃	H21～H23
ニホンジカ等による森林被害の効率的防除に関する研究	江口則和ほか	No. 50	平成25年7月	H22～H24
海岸クロマツ林モニタリング調査（第1報）	中島寛文ほか	〃	〃	H22～H24
タケ侵入林の植生回復モニタリング（第1報）	豊嶋勲ほか	〃	〃	H22～H24
ツブラジイ材に関する研究	鈴木祥仁ほか	〃	〃	H22～H24
ツブラジイを活用したきのこ栽培技術の開発	伊丹哉恵	〃	〃	H22～H24
森林の強度伐採による効果のモニタリング（第2報）	石田朗ほか	No. 51	平成26年7月	H24～H25
台風被害木に関する研究	豊嶋勲ほか	〃	〃	H23～H25
キサケツバタケの無孢子性菌株の作出に関する研究	門屋健	〃	〃	H23～H25
海岸クロマツ林モニタリング調査（第2報）	中島寛文ほか	No. 52	平成27年8月	H25～H26
タケ侵入林の植生回復モニタリング（第2報）	石田朗ほか	〃	〃	H25～H26
里山林の施業効果のモニタリング（第1報）	江口則和	〃	〃	H24～H26
スギ大径材の利用に関する研究	鈴木祥仁ほか	〃	〃	H24～H26
シイタケ菌床栽培における害虫の効率的防除に関する研究	道端亜貴美ほか	〃	〃	H23～H26
天然更新による伐採跡地の森林回復手法の確立（第1報）	江口則和	No. 53	平成28年7月	H25～H27
ニホンジカ等による森林被害の軽減化技術の確立	石田朗ほか	〃	〃	H25～H27
イチイガシ等南方系樹種の森林造成に関する研究	中島寛文	〃	〃	H25～H27
低コスト木材乾燥技術の開発	豊嶋勲ほか	〃	〃	H25～H27
エリンギの高品質化栽培技術の開発	中西敦史ほか	〃	〃	H25～H27
強度間伐地における森林管理手法の開発（第1報）	江口則和	No. 54	平成29年12月	H26～H28
里山林の施業効果のモニタリング（第2報）	江口則和	〃	〃	H27～H28
県産スギ材の性能評価に関する研究	豊嶋勲	〃	〃	H26～H28
キサケツバタケの高品質な栽培技術の開発	石川敢太ほか	〃	〃	H26～H28
天然更新による伐採跡地の森林回復手法の確立（第2報）	中島寛文ほか	No. 55	平成30年7月	H28～H29
クロマツ実生を利用した海岸林再生技術の開発	中島寛文	〃	〃	H27～H29
コンテナ苗を用いた森林造成に関する研究	石田朗	〃	〃	H27～H29
県産材を使用した耐力構造の開発	釜田淳志ほか	〃	〃	H27～H29
木製建造物の耐久性調査	釜田淳志ほか	〃	〃	H27～H29
ヤナギマツタケの高品質化栽培技術の開発	石川敢太ほか	〃	〃	H27～H29
強度間伐地における森林管理手法の開発（第2報）	岩下幸平ほか	No. 56	令和元年7月	H29～H30
低コスト造林地のモニタリング	釜田淳志ほか	〃	〃	H28～H30
ニホンジカによる森林被害の防除手法の開発	石田朗ほか	〃	〃	H28～H30
地域産タケ材の品質評価と供給・流通ルートの開発	豊嶋勲	〃	〃	H28～H30
多様な栽培条件に適したエリンギ品種の開発	石川敢太	〃	〃	H28～H30

## (12) 学会発表

年度	発表者	演 題	発表会名	年月日	場 所
2009	小林元男 鴨下直史	愛知県に出現する奥山層の土壌等の特徴	第58回日本林学会中部支部大会	2009. 10. 10	名古屋大学農学部
"	門屋 健	菌床埋設によるキサケツバタケ野外栽培について	"	"	"
2010	小林元男	愛知県におけるミミズバイの分布と成長	第59回日本林学会中部支部大会	2010. 10. 16	三重大学生物資源学部
"	中西敦史	植栽密度と施業の省略化が造林木に与える影響—低密度植栽9年生ヒノキ林の成長—	"	"	"
"	東 亜紗子 小林元男 ほか	愛知県蛇紋岩地帯の森林における植物および土壌の化学的特徴	"	"	"
"	門屋 健	エリンギ菌株の簡易な保存法	"	"	"
2011	中西敦史 小林元男	森林の強度伐採による効果のモニタリング—実生の発生・消長—	第1回中部森林学会	2011. 10. 22	石川県地場産業振興センター
"	門屋 健	簡易なハウスを利用したキサケツバタケのプランター栽培	"	"	"
"	櫻井美鈴 小林元男 ほか	ウコギ科植物の重金属集積能力	"	"	"
"	小林元男	愛知県における植物相30年の変化	"	"	"
2012	鈴木祥仁	スギ材の年輪幅と材質特性との関係	2012年度日本木材学会中部支部大会	2012. 9. 27	三重県営サンアリーナ
"	豊嶋 勲	里山林における竹皆伐後の植生回復について	第2回中部森林学会	2012. 10. 13	信州大学農学部
"	江口則和	皆伐後の未植栽地における森林機能の回復手法の検討	"	"	"
"	門屋 健	エリンギ病害抵抗性菌株の選抜とその特徴	"	"	"
"	江口則和	ニホンジカ低密度地域を対象とした低コスト防鹿柵の開発と伐採跡地における効果	第124回日本森林学会	2013. 3. 25 ~3. 28	岩手大学
"	星川健史 鈴木祥仁 ほか	天然乾燥と人工乾燥を組み合わせたスギ心去り正角・平角材の乾燥特性	第63回日本木材学会大会	2013. 3. 27	"
2013	江口則和	ナラ枯れ跡地の森林整備が被害地の更新に与える影響	第3回中部森林学会	2013. 10. 19	岐阜大学応用生物科学部
"	中島寛文	愛知県吉祥山におけるヒノキ枯れについて	"	"	"
"	伊丹哉恵	菌床シイタケにけるナメクジ被害対策	"	"	"
"	鈴木祥仁	愛知県産ツブラジイ材の材質及び乾燥特性	2013年度日本木材学会中部支部大会	2013. 11. 14	富山国際会議場
"	稲継実栗 豊嶋 勲 鈴木祥仁 山下 昇 ほか	広葉樹材の材質を支配する組織構造因子	"	"	"
"	豊嶋 勲	台風被害木に関する研究	第64回日本木材学会大会	2014. 3. 14	愛媛大学城北キャンパス
"	内藤千裕 豊嶋 勲 鈴木祥仁 山下 昇 ほか	引張あて材の乾燥によるヤング率増加	"	"	"
"	稲継実栗 豊嶋 勲 鈴木祥仁 山下 昇 ほか	広葉樹材の材質を支配する組織構造因子	"	"	"



年度	発表者	演 題	発表会名	年月日	場 所
2013	Sujan K. C. 豊嶋 勲 鈴木祥仁 山下 昇 ほか	Abnormal contraction of tension wood induced by repeated hygrothermal treatment	第64回日本木材学会大会	2014. 3. 14	愛媛大学城北キャンパス
"	松尾美幸 豊嶋 勲 鈴木祥仁 山下 昇 ほか	温熱処理によるスギ圧縮あて材の寸法変化	"	"	"
"	江口則和	ナラ枯れ跡地にコナラ実生は更新しづらい？	第125回日本森林学会	2013. 3. 29	大宮ソニックシティ
"	中島寛文	気温、光、土壌水分の違いがイチイガシの発芽及び初期成長に与える影響	"	"	"
"	山田 毅 中島寛文 ほか	多雨地域高齢スギ林土壌における交換性塩基の蓄積と流亡	"	"	"
2014	江口則和 石田 朗 山下 昇 ほか	シカの密度の違いが他の中・大型哺乳類の種多様性に与える影響	日本哺乳類学会2014年度大会	2014. 9. 4	京都大学
"	中島寛文	EFFECT OF ECTOMYCORRHIZAE ON PINUS THUNBERGII AGAINST PINE WILT DISEASE (マツ材線虫抵抗性クロマツにおける外生菌根の影響)	第6回国際樹木根会議	2014. 9. 9	名古屋大学豊田講堂
"	鈴木祥仁	スギ大径材の利用に関する研究—大径木の材特性及び心去り製材への適用—	2014年度日本木材学会中部支部大会	2014. 10. 16	伊那市生涯学習センター
"	白井達也 豊嶋 勲 鈴木祥仁 山下 昇 ほか	イチョウのあて材の特徴と成長応力	"	"	"
"	稲継実栗 豊嶋 勲 鈴木祥仁 山下 昇 ほか	広葉樹材の材質を支配する組織構造因子	"	"	"
"	土肥基生 鈴木祥仁	心材色を指標とした心持ちスギ製材の人工乾燥時の選別	"	"	"
"	門屋 健	菌床シイタケ高温性菌株の栽培特性について	第4回中部森林学会	2014. 10. 25	名古屋大学大学院生命農学研究科
"	中島寛文	シキミのフシダニ被害について	"	"	"
"	石田 朗 江口則和 山下 昇 ほか	愛知県三河山間地におけるニホンジカのライセンサス	"	"	"
"	江口則和 石田 朗 山下 昇 ほか	愛知県東部地域におけるニホンジカの個体数指標の推定	"	"	"
"	山下 昇 石田 朗 江口則和	愛知県豊根村における「わな特区」制度の実態と効果	第20回野生生物と社会学会	2014. 11. 1	犬山市国際観光センターフロイデ
"	豊嶋 勲 ほか	愛知県産スギ丸太から得られる平角材の強度性能	材料学会東海支部	2015. 3. 4	名古屋大学野依記念館
"	豊嶋 勲 鈴木祥仁 ほか	愛知県産スギ平角材の性能評価に関する研究	第65回日本木材学会大会	2015. 3. 17 ～3. 18	タワーホール船堀
"	豊嶋 勲 ほか	丸太の応力波伝播速度による平角材のヤング係数推定	"	"	"

年度	発表者	演 題	発表会名	年月日	場 所
2014	白井達也 豊嶋 勲 鈴木祥仁 山下 昇 ほか	裸子植物における負の重力屈性発現の種多様性	第65回日本木材学会大会	2015. 3. 17 ～3. 18	タワーホール船堀
"	稲継実栗 豊嶋 勲 鈴木祥仁 山下 昇 ほか	広葉樹材のヤング率を支配する組織構造因子	"	"	"
"	石田 朗 江口則和 山下 昇	愛知県におけるニホンジカの生育環境	第126回日本森林学会大会	2015. 3. 28	北海道大学農学部
"	中島寛文 江口則和 石田 朗 山下 昇	愛知県におけるカワウの個体群動態	"	"	"
2015	Eguchi Norikazu, Ishida akira, Yamashita Noboru, Satake Masatoshi, ほか	Evaluation of population dynamics of Japanese serow and sika deer by using a Bayesian state-space model (ベイズ状態空間モデルを用いたニホンカモシカ及びニホンジカの個体数動態の評価)	第5回国際野生動物管理学会議 (IWMC 2015)	2015. 7. 26 ～7. 30	北海道大学農学部
"	江口則和 石田 朗 山下 昇 ほか	GPS-アルゴス首輪を用いたニホンジカの行動特性の評価	第5回中部森林学会	2015. 10. 3	静岡大学
"	中島寛文 山下 昇	穿孔性昆虫による樹木加害状況の非破壊的検出方法	"	"	"
"	鈴木祥仁	縦振動法で測定した原木のヤング係数の傾向と1番玉根張りの影響	2015年度日本木材学会中部支部大会	2015. 10. 30	飛騨地域地場産業振興センター
"	石田 朗 江口則和 山下 昇 ほか	ニホンジカの生育密度が異なる場所でのライトセンサス、区画法、カメラトラップ法の比較	第127回日本森林学会大会	2016. 3. 28	日本大学生物資源科学部
"	江口則和 石田 朗 山下 昇 ほか	250mメッシュを単位としたシカ出現ハザードマップの開発	"	"	"
"	中島寛文 江口則和 山下 昇	クロマツ樹冠下に生育するクロマツ実生の生理特性～成長と光合成における外生菌根の効果～	"	"	"
"	豊嶋 勲 ほか	台風被害木に関する研究(Ⅱ)―SEMによる微小もめの観察と曲げ性能―	第66回日本木材学会大会	"	名古屋大学
2016	山岡寛史 豊嶋 勲 ほか	種々のスペクトル推定法を用いた木材縦振動法推定制度の検討	2016年度日本建築学会大会	2016. 8. 24	福岡大学
"	江口則和 石田 朗 栗田 悟 ほか	Can GPS-Argos collar be available for sika deer tracking in Japan? (国内でのニホンジカ行動追跡にGPS-アルゴス首輪は使えるのか?)	日本哺乳類学会2016年度大会	2016. 9. 24	筑波大学
"	石田 朗 江口則和 栗田 悟	スギさし木コンテナ苗の育苗期間短縮の検討	第6回中部森林学会	2016. 10. 22	三重大学
"	江口則和 石田 朗 栗田 悟 ほか	山間内における新たな捕獲情報通信システムの利用可能性	"	"	"
"	石川敬太	キサケツバタゲの高品質な栽培技術の開発	"	"	"



年度	発表者	演 題	発表会名	年月日	場 所
2016	山岡賢史 豊嶋 勲 ほか	種々のスペクトル推定法を用いた木材縦振動法推定制度の検討	2016年度日本木材学会中部支部大会	2016. 10. 27	金沢歌劇座
"	釜田淳志 鈴木祥仁	スギ材における釘面圧試験について—耐力壁の釘接合部における強度の検討—	"	"	"
"	三木恒久 豊嶋 勲 ほか	竹の流動成形によるスピーカー振動板の実用化に向けた研究～林地における竹素材の選定方法と樹脂含浸性向上のための前処理方法の検討～	"	"	"
"	江口則和 石田 朗 栗田 悟 ほか	ニホンジカによる森林被害影響を低減しうる要因の解明	第64回日本生態学会大会	2017. 3. 16	早稲田大学早稲田キャンパス
"	江口則和 石田 朗 栗田 悟	植栽直前の放置に伴う乾燥にコンテナ苗木はどれだけ耐えられるのか	第128回日本森林学会大会	2017. 3. 26 ～3. 29	鹿児島大学郡元キャンパス
"	中島寛文 栗田 悟 ほか	異なる林相の海岸クロマツ林における菌根性子実体の群集構造	"	"	"
2017	山岡賢史 豊嶋 勲 ほか	同一丸太より製材されたスギ平角材の曲げ試験	2017年度日本建築学会大会	2017. 8. 31	広島工業大学
"	江口則和 釜田淳志 石田 朗 栗田 悟 ほか	国内でのニホンジカ行動追跡に関するGPS—イリジウム首輪の利用可能性	日本哺乳類学会2017年度大会	2017. 9. 10	富山大学五福キャンパス
"	加納喜代継 豊嶋 勲 ほか	応力波伝播速度を用いたハミルトニアンモンテカルロ法による製材含水率の推定	第35回日本木材加工技術協会 年次大会	2017. 9. 28	兵庫県民会館
"	釜田淳志	木製土留工の耐久性調査—簡易な劣化状況調査手法による残存曲げ強度の推定について—	2017年度日本木材学会中部支部大会	2017. 10. 12	福井市地域交流プラザ
"	釜田淳志 鈴木祥仁	スギ材における釘面圧試験について—耐力壁の釘接合部における強度の検討—	"	"	"
"	豊嶋 勲 ほか	弾性波による地域産タケ材のヤング率評価	"	"	"
"	中島寛文 栗田 悟 ほか	異なる菌根性子実体が優占した海岸土壌で育てたクロマツ実生の菌根感染状況と初期成長	第7回中部森林学会	2017. 10. 21	"
"	石田 朗 栗田 悟 江口則和	愛知県におけるスズタケの一斉開花状況とノネズミ個体群への影響 —開花2年目夏までの状況—	"	"	"
"	江口則和 石田 朗 釜田淳志 栗田 悟 ほか	シカ目撃情報を活用したシカ出現予測手法の検討	"	"	"
"	石川敢太 竹内 豊 加藤充俊	ヤナギマツタケの高品質栽培技術の開発	"	"	"
"	中島寛文 栗田 悟 ほか	スミバインの空中散布が Cenococcum geophilum を繁殖させる?	樹木医学会第22回大会	2017. 11. 12	法政大学小金井キャンパス
"	岩下幸平 中島寛文 石田 朗 栗田 悟	愛知県におけるベイトトラップを用いたクビアカツヤカミキリの捕殺事例	"	"	"
"	石田 朗 釜田淳志 栗田 悟 江口則和 ほか	ニホンジカの生息および被害の情報収集システムの開発と運用	"	"	"

年度	発表者	演 題	発表会名	年月日	場 所
2017	桐生智明 豊嶋 勲 ほか	加齢に伴う竹材の構成要素の変化とその利用の可能性	SATテクノロジー ショーケース	2018. 2. 8	つくば国際会議場
"	豊嶋 勲 ほか	確率分布を用いた平角材の含水率管理	第68回日本木材学会 大会	2018. 3. 14 ～3. 15	京都府立大学稲盛記念館
"	鳥羽景助 栗田 悟 ほか	高温セット処理を用いた乾燥過程で起こるスギ心持ち材表面の収縮・膨潤挙動	"	"	"
"	立脇隆文 江口則和 石田 朗 栗田 悟 釜田淳志 ほか	目撃情報を用いたニホンジカ管理手法の検討	第65回日本生態学会 大会	2018. 3. 14 ～3. 18	さっぽろコンベンションセンター
"	江口則和 石田 朗 釜田淳志 栗田 悟 ほか	シカ目撃情報を活用したシカ出現予測のモデリング	第129回日本森林学会 大会	2018. 3. 26 ～3. 29	高知大学朝倉キャンパス
"	石田 朗 釜田淳志 栗田 悟 江口則和 ほか	シカの分布や被害の情報収集システムの開発と利用状況	"	"	"
"	中島寛文 栗田 悟 ほか	海岸クロマツ林において母樹周辺に播種した実生の生育に苗根菌が及ぼす影響	"	"	"
2018	江口則和 釜田淳志 石田 朗 栗田 悟 ほか	Development of prediction models for sika deer appearance by using a hierarchical Bayesian method	The 8th EAFES International Congress	2018. 4. 22	名古屋大学東山キャンパス
"	江口則和 石田 朗 釜田淳志 栗田 悟 ほか	ニホンジカ目撃マップ作成のための地域住民からの情報収集方法の検討	日本哺乳類学会2018 年度大会	2018. 9. 9	信州大学伊那キャンパス
"	石田 朗 釜田淳志 栗田 悟 ほか	愛知県における自動撮影カメラを用いたシカの生息状況調査	第8回中部森林学会	2018. 10. 27	"
"	釜田淳志 石田 朗 栗田 悟 江口則和 ほか	「シカ情報マップ」の開発と利用状況について ～効果的な情報収集手法の検討～	"	"	"
"	石川敢太 竹内 豊 加藤充俊	ヤナギマツタケの高品質化栽培技術の開発	"	"	"
"	伊東俊輔 豊嶋 勲 ほか	スギ大径材より製材された平角材における力学的特性の空間的変動に関する研究	2018年度日本木材学会 中部支部大会	2018. 10. 30	静岡大学
"	立脇隆文 江口則和 石田 朗 栗田 悟 釜田淳志 ほか	ニホンジカの目撃情報収集システム「シカ情報マップ」の現状と課題	「野生生物と社会」 学会大会	2018. 11. 23 ～11. 25	九州大学伊都キャンパス
"	豊嶋 勲 上田耕大 ほか	放置竹林由来のタケ材の品質評価とタケ材を使用した構造用集成材の開発	第69回日本木材学会 大会	2019. 3. 14	函館アリーナ
"	上田耕大 豊嶋 勲 ほか	大径材由来のスギ心去り材平角の曲げ性能	"	"	"



年度	発表者	演 題	発表会名	年月日	場 所
2018	立脇隆文 江口則和 石田 朗 栗田 悟 釜田淳志 ほか	複数の情報源を用いたニホンジカ遅滞相の把握の試み	第65回日本生態学会 大会	2019. 3. 18	神戸国際展示場2号館

## (13) 論文発表

年度	著者	表題	発行	ページ
2009	門屋 健	菌床埋設によるキサケツバタケ野外栽培について	中部森林研究第58号	pp. 115-116
2010	中西敦史	植栽密度と施業の省略化が造林木に与える影響—低密度植栽9年生ヒノキ林の成長	中部森林研究第59号	pp. 35-36
	門屋 健	エリンギ菌株の簡易な保存法	〃	pp. 261-262
2011	中西敦史 小林元男	森林の強度伐採による効果のモニタリング—実生の発生・消長と成長過程—	中部森林研究第60号	pp. 21-24
	門屋 健	簡易なハウスを利用したキサケツバタケのプランター栽培	〃	pp. 169-170
2012	日野輝明 石田 朗	GPSアルゴス追跡による東海地方のカワウの行動圏と季節移動	日本鳥学会誌第61号	pp. 17-28
	豊嶋 勲	里山林における竹皆伐後の植生回復について	中部森林研究第61号	pp. 97-98
	江口則和	皆伐後の未植栽地における森林機能の回復手法の検討	〃	pp. 99-100
	門屋 健	エリンギ病害抵抗性菌株の選抜とその特徴	〃	pp. 181-182
2013	江口則和	ナラ枯れ跡地の森林整備が被害地の更新に与える影響	中部森林研究第62号	pp. 37-40
	中島寛文	愛知県吉祥山におけるヒノキ枯れについて	〃	pp. 67-68
	伊丹哉恵	菌床シイタケにおけるナメクジ被害対策	〃	pp. 119-120
2014	中島寛文	シキミのフシダニ被害について	中部森林研究第63号	pp. 3-4
	石田 朗 江口則和 山下 昇ほか	愛知県三河山間地におけるニホンジカのラインセンサス	〃	pp. 19-20
	江口則和 石田 朗 山下 昇ほか	愛知県東部地域におけるニホンジカの個体数指標の推定	〃	pp. 21-26
	Watanabe M, Eguchi Norikazu, ほか	Photosynthetic traits and growth of <i>Quercus mongolica</i> var. <i>crispula</i> sprouts attacked by powdery mildew under free-air CO <sub>2</sub> enrichment. (CO <sub>2</sub> 濃度の増加によるうどん粉病に感染したミズナラ萌芽個体の光合成と成長特性)	European Journal of Forest Research 133巻4号	pp. 725-733
2015	Tatsuya S, Suzuki Yoshihito, Toyoshima Isao, Yamashita Noboru	Negative gravitropism of <i>Gingyo biloba</i> : growth stress and reaction wood formation.	Holzforschung 2016;70(3)	pp. 267-274
	Kitao M, Eguchi Norikazu, ほか	Light compensation point in shade-grown seedlings of deciduous broadleaf tree species with different successional traits raised under elevated CO <sub>2</sub> .	Plant Biology 18	pp. 22-27
	Watanabe M, Eguchi Norikazu, ほか	Photosynthetic traits of Siebold's beech seedlings in changing light conditions by removal of shading trees under elevated CO <sub>2</sub> .	〃	pp. 56-62
	Koike T, Eguchi Norikazu, ほか	Ecophysiology of deciduous trees native to Northeast Asia grown under FACE(Free Air CO <sub>2</sub> Enrichment).	Journal of Agricultural Meteorology 71	pp. 174-184
	Vanderstock A, Eguchi Norikazu, ほか	Preliminary Survey on Insect Grazing in White Birch stands under Free-Air O <sub>3</sub> Fumigation.	北方森林研究第64号	pp. 27-30



年度	著者	表題	発行	ページ
2016	Nakashima Hirofumi, Eguchi Norikazu, Yamashita Noboru, ほか	Effect of ectomycorrhizal composition on survival and growth of <i>Pinus thunbergii</i> seedlings varying in resistance to the pine wilt nematode.	Trees-Structure and Function 30(2)	pp. 475-481
"	江口則和 石田 朗 山下 昇ほか	G P S -アルゴス首輪を用いたニホンジカの行動特性の評価	中部森林研究第64号	pp. 25-28
"	中島寛文 豊嶋 勲 山下 昇	穿孔性昆虫による樹木加害状況の非破壊的検出手法	"	pp. 53-54
"	Evgenios A. Eguchi Norikazu, ほか	Root Production of <i>Fagus crenata</i> Blume Saplings Grown in two Soils and Elevated CO <sub>2</sub> Concentration: an 11-Year Free-Air-CO <sub>2</sub> Enrichment (FACE) Experiment in Northern Japan.	Water, Air, & Soil Pollution 227	pp. 187
"	Cong S. Eguchi Norikazu, ほか	Retranslocation of foliar nutrients of deciduous tree seedlings in different soil condition under free-air CO <sub>2</sub> enrichment.	Forest Biogeosciences and Forestry	
"	Tyoshima Isao, ほか	Estimating the moisture content of lumber above fiber saturation point using stress wave velocity during natural drying process.	Forest Products Journal 66	pp. 453-460
2017	石田 朗 江口則和 栗田 悟	スギ挿し木1年生苗の出荷の可能性およびAM菌添加時の成長・光合成特性	中部森林研究第65号	pp. 1-2
"	江口則和 石田 朗 栗田 悟ほか	山間地内における新たな捕獲情報通信システムの利用可能性	"	pp. 75-76
2018	江口則和 石田 朗 釜田淳志 栗田 悟ほか	シカ目撃情報を活用したシカ出現予測手法の検討	中部森林研究第66号	pp. 37-40
"	石田 朗 栗田 悟 江口則和ほか	愛知県におけるスズタケの一斉開花状況とノネズミ個体群への影響—開花2年目夏までの状況—	"	pp. 43-44
"	中島寛文 栗田 悟ほか	異なる菌根性子実体が優占した海岸土壌で育てたクロマツ実生の菌根菌感染状況と初期成長	"	pp. 49-50
"	江口則和 石田 朗 山下 昇ほか	国内におけるニホンジカ追跡調査でのG P S -アルゴスシステムの有用性	哺乳類科学第58巻	pp. 41-47
"	豊嶋 勲 野口博司ほか	Survey of typhoon-damaged coniferous forests, and strength properties of lumber and glued laminated timber processed from damaged Japanese cypress trees.	Forest Products Journal 68	pp. 25-36

## (14) 出版物

著者	表題	体裁	発行年月	発行
小林元男ほか	愛知県史「別編自然」	A4判 705pp.	2010.3	愛知県史編さん委員会
門屋 健ほか	地域食材大百科 第4巻 乳・肉・卵、昆虫、山菜・野草、きのこ	A4判 499pp.	2010.11	(社)農山漁村文化協会
門屋 健ほか	地域資源活用 食品加工総覧追録8号	B5判 366pp.	2011.11	(社)農山漁村文化協会
小林元男ほか	あいち里山林整備の手引き～あいち森と緑づくり事業実施のために～	A5判 97pp.	2012.3	愛知県
石田 朗ほか	特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン及び保護管理の手引き(カワウ編)	A4判 202pp.	2013.1	環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護業務室
江口則和 石田 朗ほか	病気・害虫・鳥獣による森林被害「特徴と対策」ホルトノキ萎黄病・カワウ	A4判 31pp.	2013.2	関東・中部林業試験研究機関連絡協議会 生物による森林被害リスク評価研究会
山下 昇 江口則和 中島寛文 石田 朗 豊嶋 勲 上原裕助 鈴木洋仁 伊丹哉恵	強度間伐の知識と実践	A4判 34pp.	2014.9	森林整備加速化・林業再生事業新愛知県協議会

## (15) 研修実績

年度	研修日数	参加者数 (延人)	研修区分別参加者数					その他
			森林・林業講座	担い手等育成研修*1	林業普及指導研修	林政研修	あいち森と緑づくり研修	
2009	94	1,371	295	469	370	237	—	—
2010	91	1,217	177	412	330	298	—	—
2011	123	1,787	165	330	353	352	587	—
2012	156	2,351	138	491	490	515	563	154
2013	149	1,923	—	554	548	81	415	325
2014	136	1,907	—	995	446	39	290	137
2015	152	1,715	—	713	345	74	405	178
2016	143	1,596	—	890	143	73	226	264
2017	138	1,425	—	725	198	52	253	197
2018	113	1,330	—	655	213	54	64	344

※1 森林組合育成研修(～2009年度)を含む。フォレストリーダー(2013年度)、森林施業プランナー育成研修(2013年度～)を含む。

## (16) 森林・林業関係相談等実績

年度	件数	人数	目的別件数									
			視察	実習	取材	調査・同定	技術	相談・問合せ	現地指導	資料提供	執筆・講演・講義	その他
2009	149	466	12	10	5	54	-	5	12	21	7	23
2010	125	492	22	9	9	26	-	18	8	12	7	14
2011	116	448	7	4	5	24	-	25	12	25	10	4
2012	131	364	15	9	11	27	29	-	10	20	5	5
2013	98	192	8	6	3	31	17	-	6	4	4	19
2014	41	49	1	1	0	10	8	-	1	6	0	14
2015	135	203	3	7	9	10	17	-	6	15	4	64
2016	98	125	3	0	5	16	15	-	0	18	2	39
2017	75	126	7	3	5	6	13	-	3	20	1	17
2018	53	112	3	0	2	13	6	-	2	16	0	11



## (17) 林業普及指導に従事した職員

所属	2009 平成21	2010 平成22	2011 平成23	2012 平成24	2013 平成25
技 監	井桁正人	井桁正人	浦井 巧	石田敬一	岡山厚志
林務課長	石田敬一	石田敬一	藤波嘉夫	高橋常昭	高橋常昭
県庁	岩瀬正博	岩瀬正博	大橋克己	水嶋俊司 ※	栗田 悟 ※
	山本剛久	山本剛久	鈴木成明	伊藤義宏	伊藤義宏
	鈴木成明	鈴木成明	谷川 誠	谷川 誠	谷川 誠
	國松 薫	國松 薫	吉田和広	吉田和広	下田基夫
林業センター	榊原賢一	榊原賢一	榊原賢一	榊原賢一	石丸賢二
	鈴木祥仁	下田基夫	下田基夫	下田基夫	上原裕助
尾張	澤田正明	澤田正明	等々力淳子	稲葉崇明	稲葉崇明
知多	間瀬裕之	西崎生二	西崎生二	西崎生二	西崎生二
西三河	手島俊彦	手島俊彦	山田直樹	山田直樹	日比野純子
	福井久敏	福井久敏	中根規世枝	日比野純子	横尾英樹
	豊嶋大倫	豊嶋大倫	豊嶋大倫	横尾英樹	福井千里
	菊田綾乃	菊田綾乃	横尾英樹	福井千里	古橋朋乃
豊田	堀 真輔	堀 真輔	堀 真輔	玉井真司	玉井真司
		日比野純子	日比野純子	生田雅己	生田雅己
足助	水嶋俊司	水嶋俊司	日比野友昭	日比野友昭	成瀬 清
	佐久間 学	佐久間 学	佐久間 学	佐久間 学	佐久間 学
	村田典之	高木 謙	高木 謙	高木 謙	志賀利則
	伊藤和哉	伊藤和哉	伊藤和哉	豊嶋大倫	豊嶋大倫
	森 周二	森 周二	渡邊大志	渡邊大志	小川健滋
	伊丹哉恵	松下泰子	小野紫陽子	小野紫陽子	小野紫陽子
	松下泰子				
設楽	志賀利則	成瀬 清	手島俊彦	栗本洋孝	鈴木成明
	池田 敦	志賀利則	志賀利則	志賀利則	酒井哲史
	高木 謙	横尾英樹	石田 朗	石田 朗	加藤充俊
	下田基夫	小林寛生	酒井哲史	酒井哲史	高木 謙
	横尾英樹	澤田篤志	小林寛生	伊藤和哉	伊藤和哉
	道端亜貴美	道端亜貴美	澤田篤志	小林寛生	小林寛生
	斎場勇治	斎場勇治	斎場勇治	澤田篤志	澤田篤志
新城	原田克巳	市川 弘	原田克巳	白井真和	白井真和
	樋 研一	原田克巳	浅岡郁雄	原田克巳 ※	原田克巳 ※
	石田 朗	石田 朗	橋本好文	池田 敦	池田 敦
	酒井哲史	酒井哲史	石丸賢二	浅岡郁雄	鴨下直史
	村松 司	村松 司	山本高也	橋本好文	浅岡郁雄
	吉田和広	吉田和広	小川健滋	石丸賢二	橋本好文
	上原裕助	山本高也	道端亜貴美	小川健滋	道端亜貴美
東三河	竹内 豊	竹内 豊	荒木幸也	荒木幸也	羽山 茂
	浅岡郁雄	浅岡郁雄	羽山 茂	羽山 茂	近藤 和
	中根規世枝	中根規世枝	池田 敦	梅村幹己	梅村幹己
林業普及指導員	33	33	33	35	35

(ゴシック体が林業普及指導員)

※ 林業革新支援専門員 (H24から)

所属	2014 平成26	2015 平成27	2016 平成28	2017 平成29	2018 平成30
技 監	加藤 知	高橋常昭	野田俊昌	野田俊昌	野田俊昌
林務課長	野田俊昌	野田俊昌	山本剛久	山本剛久	山本剛久
県庁	栗田 悟 ※	早川敬純 ※	鈴木伸彦 ※	水谷豊一 ※	水谷豊一 ※
	佐久間 学	佐久間 学	下田基夫	下田基夫	稲葉崇明
	谷川 誠	谷川 誠	榑原岳史	榑原岳史	浅野英嗣
	下田基夫	下田基夫	生田雅己	生田雅己	榑原岳史
林業センター	石丸賢二	石丸賢二	石丸賢二	門屋 健	村松 司
	上原裕助	道端亜貴美	道端亜貴美	石丸賢二	小林寛生
尾張	稲葉崇明	西崎生二	西崎生二	長谷川令子	早川久美子
知多	西崎生二	三木晃代	三木晃代	西崎生二	西崎生二
西三河	伊藤義宏	橋本好文	志賀利則	志賀利則	橋本好文
	日比野純子	志賀利則	橋本好文	橋本好文	古橋朋乃
	小笠原祐介	小笠原祐介	小笠原祐介	伊藤大輔	伊藤大輔
	福井千里	福井千里	小林健之	小林健之	小林健之
豊田	玉井真司	武田信一	武田信一	武田信一	佐藤善美
	生田雅己	生田雅己	岩田征子	佐藤善美	岩田征子
				岩田征子	
足助	成瀬 清	鈴木成明	鈴木成明	鈴木成明	鈴木成明
	志賀利則	豊嶋大倫	谷川 誠	谷川 誠	谷川 誠
	豊嶋大倫	小野紫陽子	尾崎健一朗	尾崎健一朗	尾崎健一朗
	小川健滋	尾崎健一朗	山口大樹	柳迫麻美	菊地恭平
	小野紫陽子	山口大樹	西尾麻美	菊地恭平	
	山口大樹				
設楽	鈴木成明	原 良一	原 良一	鴨下直史	鴨下直史
	酒井哲史	加藤充俊	加藤充俊	酒井哲史	酒井哲史
	加藤充俊	高木 謙	小山善寛	近藤 和	近藤 和
	高木 謙	成瀬 要	伊藤和哉	小山善寛	下田基夫
	成瀬 要	伊藤和哉	小野紫陽子	小野紫陽子	伊藤紫陽子
	伊藤和哉	西尾麻美	廣永 良	伊藤悦子	伊藤悦子
	小林寛生	菊地恭平	菊地恭平	廣永 良	廣永 良
新城	白井真和	平松治生 ※	平松治生 ※	竹内 豊 ※	竹内 豊 ※
	原田克巳 ※	栩山 茂	栩山 茂	原 良一	原 良一
	栩山 茂	池田 敦	池田 敦	栩山 茂	栩山 茂
	池田 敦	鴨下直史	鴨下直史	小林寛生	菊田綾乃
	鴨下直史	伊丹哉恵	伊丹哉恵	菊田綾乃	江口則和
	橋本好文	小林寛生	小林寛生	江口則和	丸山健一
	伊丹哉恵	丸山健一	菊田綾乃	丸山健一	中島寛文
	小林健之	小林健之	丸山健一		
東三河	近藤 和	藏屋健治	藏屋健治	藏屋健治	福井千里
	梅村幹己	梅村幹己	山本高也	福井千里	浅井祐二
	山本高也	山本高也	福井千里		
林業普及指導員	35	34	34	33	31

(ゴシック体が林業普及指導員)

※ 林業革新支援専門員 (H24から)

## (18) 森林・林業技術センターに從事した職員

### 1-1 森林・林業技術センター歴代所長

氏名	在職期間
安井 孝	H21. 4. 1～H22. 3. 31
三輪公夫	H22. 4. 1～H23. 3. 31
加藤龍己	H23. 4. 1～H24. 3. 31
加藤 知	H24. 4. 1～H25. 3. 31
佐竹政利	H25. 4. 1～H27. 3. 31
服部晋也	H27. 4. 1～H29. 3. 31
園原 薫	H29. 4. 1～H30. 3. 31
前田 徹	H30. 4. 1～H31. 3. 31

### 1-2 森林・林業技術センター林木育種場歴代場長

氏名	在職期間
原田定則	H21. 4. 1～H22. 3. 31



## 2-1 森林・林業技術センター従事職員

氏名	在職期間	職名	氏名	在職期間	職名
大林育志	S62. 4. 1～H26. 3. 31	主任	豊嶋 勲	H24. 4. 1～H31. 3. 31	主任研究員
小林元男	H9. 4. 1～H24. 3. 31	技術開発部長	中島寛文	H24. 4. 1～H30. 3. 31	技師
門屋 健	H15. 4. 1～H30. 3. 31	主任主査	原田哲也	H25. 4. 1～H26. 3. 31	主任主査
榊原賢一	H19. 4. 1～H25. 3. 31	主任専門員	宮崎聖士	H25. 4. 1～H29. 3. 31	主任主査
小林寛生	H19. 4. 1～H22. 3. 31	主任	石丸賢二	H25. 4. 1～H30. 3. 31	主査
尾崎健一朗	H19. 4. 1～H22. 3. 31	技師	石田 朗	H25. 4. 1～現在	主任研究員
森田延男	H20. 4. 1～H22. 3. 31	主任主査	上原裕助	H25. 4. 1～H27. 3. 31	主任
栗田 悟	H20. 4. 1～H23. 3. 31	主任研究員	落合 誠	H26. 4. 1～H28. 3. 31	次長兼 管理研修課長
	H28. 4. 1～H31. 3. 31	技術開発部長	上野伸雄	H26. 4. 1～H28. 3. 31	主査
中西敦史	H20. 4. 1～H24. 3. 31	主任	安北尚人	H26. 4. 1～H29. 3. 31	技師
	H27. 4. 1～H27. 9. 30	主任	道端亜貴美	H26. 4. 1～H29. 3. 31	主任
近藤安親	H21. 4. 1～H23. 3. 31	次長兼 管理研修課長		H29. 4. 1～H30. 3. 31	主査 (福島県へ派遣)
三室弘充	H21. 4. 1～H24. 3. 31	主任主査	伊藤昌代	H27. 4. 1～現在	主任主査
鈴木祥仁	H21. 4. 1～H28. 3. 31	主任研究員	竹内 豊	H27. 4. 1～H29. 3. 31	主任研究員
中井亜理沙	H21. 4. 1～H23. 3. 31	技師	木戸一雅	H28. 4. 1～H29. 3. 31	次長兼 管理研修課長
鴨下直史	H21. 4. 1～H23. 3. 31	専門員	鈴木久則	H28. 4. 1～H30. 3. 31	主任主査
小笠原祐介	H21. 4. 1～H26. 3. 31	主査	釜田淳志	H28. 4. 1～現在	主任
依田忠士	H22. 4. 1～H25. 3. 31	主任主査	石川敢太	H28. 4. 1～現在	技師
濱島貴太郎	H22. 4. 1～H27. 3. 31	主査	服部裕二	H29. 4. 1～H30. 3. 31	次長兼 管理研修課長
下田基夫	H22. 4. 1～H25. 3. 31	主査	伊藤和哉	H29. 4. 1～現在	主査
北川征俊	H22. 4. 1～H24. 3. 31	主任	菊谷幸加	H29. 4. 1～現在	技師
中村祐二	H22. 4. 1～H25. 3. 31	主任	岩下幸平	H29. 4. 1～現在	技師
伊丹哉恵	H22. 4. 1～H26. 3. 31	主任研究員	加藤充俊	H29. 4. 1～現在	主任研究員
鈴木芳則	H23. 4. 1～H26. 3. 31	次長兼管理研修 課長	小川勝巳	H30. 4. 1～現在	次長兼 管理研修課長
江口則和	H23. 4. 1～H29. 3. 31	主任	長谷川正広	H30. 4. 1～現在	主査
野口博史	H23. 4. 1～H25. 3. 31	主任研究員	小林寛生	H30. 4. 1～現在	主任研究員
山下 昇	H24. 4. 1～H28. 3. 31	技術開発部長	村松 司	H30. 4. 1～現在	主任主査
山口明彦	H24. 4. 1～H27. 3. 31	主査	上田耕大	H30. 4. 1～現在	技師

※職名は最終職名または現職名

## 2-2 森林・林業技術センター林木育種場従事職員

氏名	在職期間	職名
宮崎聖士	H18. 4. 1～H22. 3. 31	主査
柳田浩二	H21. 4. 1～H22. 3. 31	主任(兼新設設置農 林水産事務所)
伊藤朱美	H21. 4. 1～H22. 3. 31	技師

※職名は最終職名

林業普及指導・試験研究この10年  
70周年記録誌

令和元年12月

発行 愛知県森林協会

編集：愛知県農林基盤局林務部林務課





