

令和3年度（2021）

業 務 報 告

埼玉県寄居林業事務所森林研究室

令和3年度（2021）業務報告 目次

I	事業概況	1
II	沿革・組織	2
III	試験研究の実施状況	
	1 担当における試験研究・事業の実施概要	4
	2 試験研究課題・事業一覧	5
	3 試験研究課題の取組概要	6
	4 採種園運営事業の取組概要	10
IV	試験研究成果の伝達	
	1 研究報告等	11
	2 学会発表・著書・刊行物	12
	3 新聞記事	14
	4 テレビ・ラジオ放送	15
	5 成果発表会	16
	6 発明・実用新案等	17
	7 品種育成	18
	8 共同研究	19
V	技術指導等	
	1 研修会等の開催	20
	2 派遣指導	21
	3 機関の公開・普及啓発	22
VI	研修・研究会等への派遣	
	1 派遣研修	23
	2 研究会等への派遣	24
	3 その他（公開講座・シンポジウムなど）	26
VII	運営会議・委員会等	
	1 委員会の開催等	27
	2 研究等評価委員	27
VIII	令和3年度研究費（予算）	28
IX	職員の状況	29

I 事業概況

林業の発展を支え、県民ニーズに対応した安全・安心な食料の安定供給を図るため、流通・加工・販売までを見通した試験研究を総合的に実施し、県民生活や生産現場に即した実用性の高い応用技術の開発を進めるとともに、開発した技術の伝達を図った。

令和3年度は、新規1課題を含む11課題の試験研究及び事業を実施した。

これを、試験研究推進構想の大柱ごとにみると、「Ⅰ 環境変化に対応した技術の開発」2課題、「Ⅱ 埼玉ブランドとなる品種の育成と普及」1課題、「Ⅲ 省力、低コスト、高品質生産技術の開発」2課題、「Ⅳ 地域の特性を生かした技術開発と指導」1課題、「Ⅴ 調査研究」5課題に区分される。

これらの研究で得られた成果や技術情報は、学会等で公表するとともに、情報誌等多様な方法で広報した。また、コロナ禍を受けて感染予防の観点から成果発表会を初めて Web 開催するとともに、ホームページを積極的に活用し迅速・広範な伝達に努めた。

県民に開かれた研究機関として、生産者、一般県民等の見学・視察の受入れ、各種相談活動、講師や審査員の派遣など、施設の公開や技術、人材の活用を図った。特にスギ赤枯病による被害が発生したため、関係機関と協力して被害状況を把握するとともに生産者を対象にした研修会を開催し被害発生のおそれや防除法について講師を務めた。

研究員の資質の向上を図るため、学会やシンポジウム、専門分野の会議等に研究員を派遣した。

II 沿革・組織

1 森林研究室の沿革

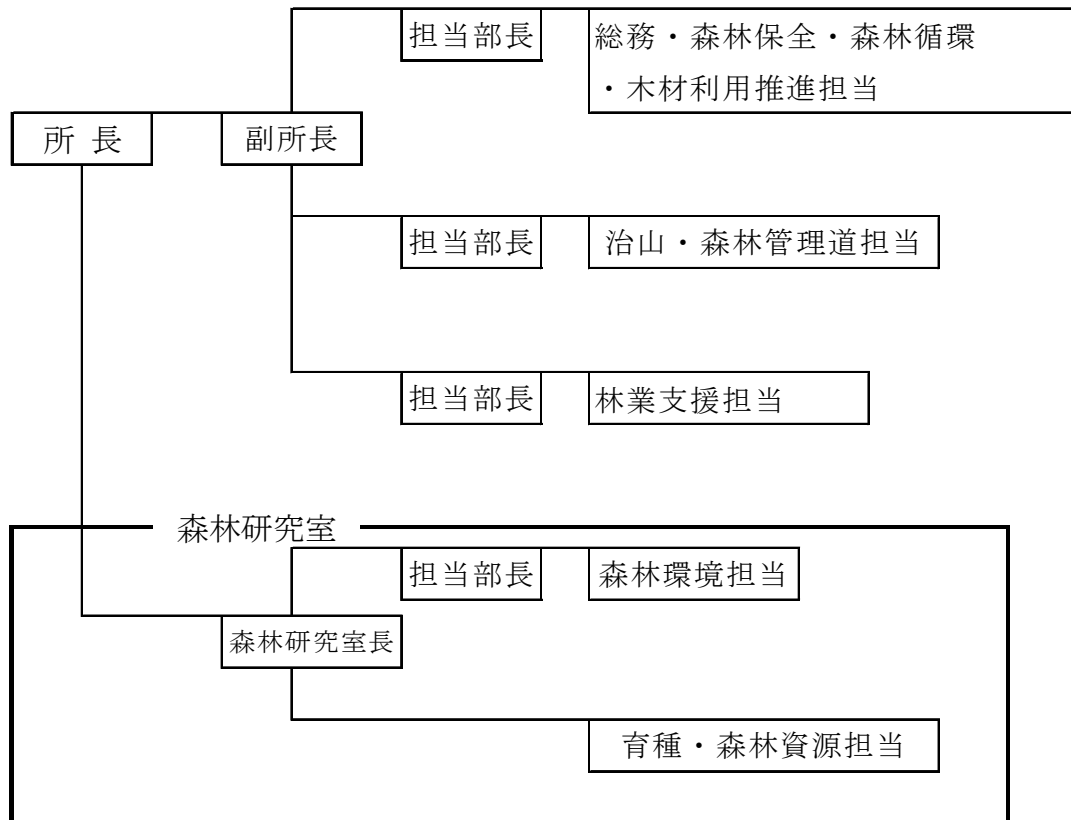
- 昭和32年 4月1日に設置条例が公布・施行され、33年2月1日に庶務係・研究係及び指導係の職員が配置され、3月29日落成式を挙（寄居町鉢形）
- 34年 4月5日に第10回植樹行事並びに国土緑化大会が挙（場内）で天皇・皇后両陛下によるお手播
- 35年 係から課に改組
- 39年 11月に皇太子殿下及び同妃殿下が御来臨
- 42年 10月に両陛下が再度行幸啓
- 46年 3月には講堂兼資料室を整備。庶務課、造林保護部及び育種部に改組、林木育種に関する試験研究と事業の一体的推進体制を整備。さらに、きのこ栽培実験室を設置
- 59年 きのこ研究の育種部を育種林産部に改称
- 平成12年 県内の農林水産試験研究機関が統合され、埼玉県農林総合研究センター森林支所が発足、庶務担当・森林機能担当及び林産・加工担当に改組
- 15年 埼玉県農林総合研究センター森林研究所に改称、きのこ研究が茶業特産研究所中山間営農担当に組み込まれ、林産・加工担当を木材加工担当に改称
- 17年 きのこ研究が森林研究所に改組され、木材加工担当を木材加工・林産担当に改称
- 18年 本所機能（熊谷市久保島）、森林研究所（寄居町）及び園芸研究所植木担当（深谷市）を江南町須賀広（現熊谷市）に移転、森林研究所と植木担当を統合し、森林・緑化研究所長（職制）、森林・緑化担当及び木材利用・林産担当を設置
- 27年 埼玉県農林総合研究センターを農業・茶業・水産及び森林・林業の4分野に分割、森林・緑化研究所は緑化（植木）分野を廃止し、寄居林業事務所（寄居町寄居）に移転。
森林研究室長（職制）、森林環境担当及び育種・森林資源担当を設置
- 28年 寄居林業事務所に大型種子貯蔵庫を設置
- 30年 上の原採種園内にガラス温室及び農機具庫を新築

2 土地（令和3年4月1日現在）

土地名称	面積
上の原採種園（採種園、試験圃場、管理棟、種子乾燥棟、ガラス温室、農機具庫）	15,214㎡
山の神採種園（採種園、試験林）	20,851㎡
名栗試験林（立木、地上権等）	25,853㎡

※財産台帳による

3 埼玉県寄居林業事務所及び森林研究室の組織図（令和3年4月1日）



4 職員数（現員：令和3年4月1日現在）

	職員数			
	研究職	技能職	会計年度任用職員	合計
森林研究室	5	3(1)	2	10(1)
管理・企画・研究	1	-	-	1
森林環境担当	2	1(1)	-	3(1)
育種・森林資源担当	2	2	2	6

() 内は再任用職員で内数

III 試験研究・事業の実施状況

1 担当における試験研究・事業の実施概要

(1) 森林環境担当

森林の持つ多面的機能を持続的に発揮させるため、森林の適正管理及び林業経営、森林の多様性の評価・維持、森林病虫害及び獣害対策に関する4課題を実施した。

森林・林業への影響が問題になっているニホンジカを効率的かつ簡易な捕獲技術の開発やGPS首輪を利用した行動実態の把握等に取り組んだ。また、耐久性・経済性に優れたシカ侵入防止柵の施工技術の開発や、緑化工や皆伐跡地に用いる不嗜好性および高耐性植物による植生回復技術の確立に取り組んだ。森林の持つ多面的機能の維持に関連して、県内で拡大しているカシノナガキクイムシの被害状況調査を実施した。今後の木材利用の促進等には、精度の高い森林資源情報が重要となるため、航空レーザ測量等の森林資源情報を元に、樹種・林齢別に市、町ごとの樹高等の解析を行った。環境部との連携ではニホンジカ生息数調査及び希少野生生物（サワトラノオ）の保存を行った。

(2) 育種・森林資源担当

花粉症対策と低コスト造林を推進するため、採種園管理技術の確立、コンテナ苗木生産技術の開発、花粉症対策関連試験・調査、また、特用樹・きのこなど特用林産物の栽培技術に関する6課題及び採種園運営事業を実施した。

採種園関連では、ミニチュア採種園における効率的な種子生産技術の確立に向けた研究を実施するとともに、造林用苗木生産のための花粉症対策スギ・ヒノキ種子の供給及び種子の安定供給のための採種園の管理などの事業を行った。令和3年6月に県内でスギ赤枯病が発生したことから、病原菌の同定、防除方法についての苗木生産者等への講習などを行政と連携して実施した。コンテナ苗木生産技術の開発では、県内造林地におけるコンテナ苗木植栽試験及びコンテナ苗木生産手法改良試験を実施した。また、花粉発生源の調査や花粉症対策品種を早期に開発するための調査、スギ花粉抑制剤の効果試験を行った。特用林産物では、カエデの樹液利用に向けた優良個体の選抜と保存やマイタケ原木栽培における収穫期の遅延技術開発に取り組んだ。

2 試験研究課題・事業一覧

柱Ⅰ 環境変化に対応した技術の開発

- 1 環境予測による生産技術の開発(該当なし)
- 2 新たな病害虫や鳥獣害防除技術開発

No.	課 題 名	担 当	研究 開始年	研究 終了年
1	ニホンジカ移動ルートの制御と簡易な捕獲技術の改良	森林環境担当	R2	R6
2	ニホンジカ被害発生地等における植生回復技術の確立	森林環境担当	R2	R6

- 3 環境再生や環境負荷軽減技術の開発(該当なし)

柱Ⅱ 埼玉ブランドとなる品種の育成と普及

- 1 県オリジナル品種の開発と優良遺伝資源の活用(該当なし)
- 2 品種開発へのゲノム情報の活用

No.	課 題 名	担 当	研究 開始年	研究 終了年
3	スギミニチュア採種園における効率的な種子生産技術の確立	育種・森林資源担当	H29	R3

- 3 埼玉ブランドの価値を高める技術開発(該当なし)

柱Ⅲ 省力、低コスト、高品質生産技術の開発

- 1 AI、IoTによる予測、判断技術の開発(該当なし)

No.	課 題 名	担 当	研究 開始年	研究 終了年
4	航空レーザによる森林資源情報を活用した林分材積表及び樹種別成長率表の作成	森林環境担当	R3	R7

- 2 省力、低コスト化技術の開発

No.	課 題 名	担 当	研究 開始年	研究 終了年
5	ロングボット容器によるコンテナ苗生産・造林省力化技術の確立	育種・森林資源担当	R2	R6

- 3 高品質化生産技術の開発(該当なし)

柱Ⅳ 地域の特性を生かした技術開発と指導

- 1 地域資源の活用技術の開発(該当なし)
- 2 産地特性を生かした栽培・加工技術の開発

No.	課 題 名	担 当	研究 開始年	研究 終了年
6	地域資源を活用した特用樹の種苗生産技術とさきの露地栽培技術の開発	育種・森林資源担当	H30	R4

- 3 人の集う水辺、森林の振興技術開発と支援(該当なし)

柱Ⅴ 調査研究・事業

No.	課 題 名	担 当	研究 開始年	研究 終了年
7	森林資源モニタリング調査	森林環境担当	R3	R5
8	受託試験事業 (スギ花粉飛散量予測の精度向上のための雄花着花状況調査)	育種・森林資源担当	H24	
9	受託試験事業(花粉症対策品種の円滑な生産支援事業 花粉症対策品種の開発の加速化)	育種・森林資源担当	H29	R3
10	令達事業 森林の担い手育成対策事業 (マイタケ原木栽培における収穫期の遅延実証試験)	育種・森林資源担当	H27	R2
11	令達事業 特定鳥獣保護管理事業 (ニホンジカ生息数等調査・サワトラノオ維持管理)	森林環境担当	H21	
12	受託試験事業 (エリートツリー等の原種増産技術の開発)	育種・森林資源担当	R2	R6
13	令達事業 採種園運営事業	育種・森林資源担当	S34	

3 試験研究課題の取組概要

(1) ニホンジカ移動ルートの制御と簡易な捕獲技術の改良

ア 簡易なニホンジカ捕獲技術の改良

安価な農業資材を用いて熟練技術無しで製作できる動力不要の改良型スリット式ワンウェイゲート（開【常時】→開【通過時】→閉【通過後】の開閉パターン、開口部幅 80cm）を開発し、幼獣雄 2 頭の捕獲を実現できた。ゲートの開閉は、シカが給餌器の中に張った水系に触れるとトリガーが外れ、緊張糸の弛緩に伴いゲート自体の弾性力によって閉じる仕組みを開発した。ゲート開閉に要する時間は、水系を介した場合、東ゲート 0.80 ± 0.10 秒、西ゲート 0.6 ± 0.04 秒であり、閉鎖速度は $45.0 \sim 29.5$ m/s であった。一方 GPS データから算出したシカの平均移動速度は $0.92 \sim 1.31$ (m/s) であることが判明した。ゲート閉鎖中に発生する音はステンレスワイヤーとカラビナ、滑車の擦過音のみであった。閉鎖後、シカが戻ってゲートを開けたり、突進して破壊したりするような行動は観察されなかった。捕獲試験を令和 3 年 1 月 19 日から 2 月 26 日までの 39 日間実施したところ、捕獲頭数は 7 頭であった（うち同一個体 5 頭）。

イ ニホンジカ移動ルートの解明

令和元年 7 月 16 日に捕獲した雌個体の GPS データ（位置情報 1 回/時間、活動度 1 回/時間）を継続収集（令和元年 7 月 16 日 16:00～令和 2 年 6 月 29 日 9:00 350 日間）し、QGIS による解析を行った。シカの 1 時間当たり位置情報を $10\text{m} \times 10\text{m}$ メッシュ上で集計し、メッシュ内出現数 4 未満と 4 以上にわけて表示するとともに、シカの活動度（1 回/時間、1 分間の首輪の振動回数）を集計し、17 未満と 17 以上に分けて表示した。メッシュ内出現回数 4 以上と活動度 17 以上が同一メッシュ内に表示されている箇所をシカの常駐区画と定義。直径 100m の円を描画し、常駐区画を 5 か所以上含む常駐範囲円（18 箇所）を設定した。その円は東秩父村大字白石 600～820m、秩父市大字定峰 750～850m に分布していた。常駐範囲円内の滞在状況を月別に集計し、航空写真から森林型別に分類すると、広葉樹では 4～10 月に集中し、針葉樹では 11～3 月に集中する傾向があることが分かった。森林管理道を横断する際には、擁壁、ブロック積等の道路構造物のない箇所を利用してことから道路構造物が移動の支障になっていることが判明した。なお、道路延長に対する構造物（山側・谷側）の占有率は $3,717\text{m} / 2,576\text{m} = 144\%$ であった。常駐範囲円内のシカ道を現地踏査した結果、緩傾斜面に集中している傾向が認められた。シカの移動軌跡を GPS データから解析した結果、常駐範囲と補水箇所を往復していることが推察される。作業道の調査結果をトレースした結果、シカ道と連続して通行に利用していることが判明した。

(2) ニホンジカ被害発生地等における植生回復技術の確立

ア 立木を支柱とした吊り下げ式金網柵によるシカ侵入防止柵の開発

令和 2 年度大平公社林（小鹿野町飯田地内）に、条件をほぼ同じく設置した 2 調査地にて 2 施行手により歩掛調査を実施した。各調査地には金網柵 2 種（SG クロスフェンス、パタサク）および比較のため、現在使用されている直張りステンレス線入りネット柵を配置

した。さらに、立木を支柱とする場合と通常の支柱を設置する場合に分けた。

その結果、すべてのタイプの柵で立木支柱に代えることよりコストが低く抑えられることが分かった。また、設置費（材料費、人件費）においてネット柵は安いですが、その差は金網柵の中で一番安い SG クロスフェンスの立木支柱（扉代無し）より高く、その後の少なくとも年 1 回の点検費用を考えると、通常の支柱を用いても SG クロスフェンスとネット柵の差は 10 年以内に逆転した。

イ 不嗜好性および高耐性植物の選択・増殖試験

- a シカの不嗜好性試験 おがの鹿公園で飼育されているシカに対し、複数の不嗜好性または高耐性植物を自由に選択できるよう給餌し、嗜好性を試験した。力関係により採食が妨げられるのを防ぐため、1 回の試験につき 4 種類の試料の各組み合わせをそれぞれ同じ種類が並ばないように 4 箇所に離し、25 頭のシカが自由に選択できるように配置し、不嗜好性または高耐性植物（オオバノイノモトソウ、スギ、落ち葉、カエデ類、オオバアサガラ等）の試料を与えて、採食状況をビデオ撮影し、滞在時間を調査した。その結果、オオバアサガラとカジカエデの葉については採食が無く、緑化植物としての有効性が期待できた。一方モミジイチゴやオオバノイノモトソウ、ウリハダカエデのような不嗜好性と考えていた植物は多少採食があることも分かった。また、コナラ等の落ち葉は好んで食べたことから秋冬季の栄養源となっており、表土流出の一因となることが懸念された。
- b 増殖研究 上の原採種園苗畑において実生苗の成長量調査を継続実施した。また、オオバアサガラの挿し木試験を実施した。育苗試験と現地植栽および実生苗の試験を実施した。
- c シカに対する耐性の高い緑化技術の開発 令和 2 年度に調査を実施した荒廃森林を中心に、荒廃地の条件を GIS によりシカの生息状況や植生被害状況に加え、地形、地質、地帯構造区分等から分析した。さらに諸条件を組み合わせる危険度区分を設け、危険度マップを作製した。また、これまでの荒廃森林復旧工事等の状況から荒廃の要因別に推奨工法を整理し表やフローチャートを作成した。

(3) スギミニチュア採種園における効率的な種子生産技術の確立

スギミニチュア採種園において、採種木の半数を伐採した区画（間伐区）と通常の区画（非間伐区）を比較したところ、間伐区では 2 回目以降の採種で 1 本あたりの収量が増加し、種子発芽率も向上する傾向があった。採種木各クローンの種子生産性には大きな差があり、採種量が特定のクローンに強く偏っていることが明らかになった。一方、収量の多いクローンは発芽率が低い傾向があり、必ずしも苗木の生産性が高いとは限らないことが明らかになった。

過年度の試験において、カメムシ防除のためにスギ枝に防除袋を施用したところ、かえって無処理の枝よりも発芽率が低下する場合が認められていた。この発芽率低下の原因が袋内部の夏季の高温であるとの仮説を立て、防除袋と採種木の遮光を組み合わせ、種子発芽率と夏季の枝温度の関係を調査した。その結果、枝温度が高いほど種子発芽率が低下していることが明らかになった。

(4) 航空レーザによる森林資源情報を活用した林分材積表及び樹種別成長率表の作成

令和3年度については、森づくり課の令和2年度委託成果（測量及び解析データ）約8,000ha（本庄市、深谷市、熊谷市、美里町、神川町、寄居町、長瀨町、小川町、嵐山町、鳩山町、滑川町、東松山市、ときがわ町の一部）について、樹種・林齢別に市、町ごとの樹高、胸高直径、材積等の解析を行った。

ア 航空レーザ測量等による森林資源情報の収集と解析

委託成果で異常に材積/ha が大きい箇所が相当数あったため、航空レーザ材積/ha が異なる2箇所（500m³/ha、2000m³/ha）において、材積・樹高・胸高直径、林分密度について、森林簿、OWL計測、毎木調査との比較を行った。結果は、高齢級林分の胸高直径が毎木の1.8倍となっており、今後、材積/ha の階層別調査件数を増やし航空レーザ測量・解析データの特性について解析を行う必要が生じた。

イ 地位区分の見直しの検討

地域データの欠落部が多く大まかではあるが、この中では北西部から南東部に向かって樹高、材積等が減少（本庄市、寄居町、長瀨町が大きく、嵐山町、江南町等が小さい）する傾向があった。

今後、まずは市町村ごとに樹高曲線を比較し、地位区分の統合、細分の必要性を含めた検討を行う。

(5) ロングポット容器によるコンテナ苗生産・造林省力化技術の確立

コンテナ容器への多粒播種による苗木生産方法を確立するため、播種時期を3通り（3月、4月、10月）、また育苗場所を2通り（温室内、露地）に変えてスギコンテナ苗を育成し、生長量の差を調査した。その結果、1成長期後の苗高は4月播種より3月播種の方が、また露地管理より温室管理の方が大きい傾向があった。一方で、調査時点で出荷規格を満たす苗木の割合は非常に小さかった。出荷盛期である6月の時点で出荷規格を満たす苗木の割合を明らかにするため、調査を継続する。

実生コンテナ苗の生産と並行したコンテナ直接挿し木法による苗木生産が経済的に成立するか否かを明らかにするため、当年生スギ実生コンテナ苗の梢端および側枝を利用してコンテナ容器への直接挿し木を実施し、育苗を開始した。次年度以降にこれらの発根率と生長量を調査する予定である。

培土充填機の利用によるコンテナ苗生産作業の効率化を図るため、苗木生産者と共同で歩掛調査を実施した。今回の調査における時間・人工あたりのコンテナ苗生産効率は、最高で1.05（本/分/人）であった。一度に生産するコンテナ数量が大きいほど生産効率が高まる傾向が見られた。

(6) 地域資源を活用した特用樹の種苗生産技術とときこの露地栽培技術の開発

カエデ類のクローン増殖において、母樹が老成木である場合よりもクローン増殖後の若い苗木である場合の方が生存率が高いとの仮説を検証するため、秩父市の山林に自生するイタヤカエデ老成木からクローン増殖によって作出した若い苗木を母樹として、挿し木（6月採

穂) および接ぎ木(9月採穂)による増殖試験を実施した。その結果、3月末時点における挿し木生存個体は、96個体のうち3個体であった。また接ぎ木生存個体は85個体のうち1個体であった。老成木を母樹として利用した場合と比較して、成功率に大きな差が生じなかった。

(7) 森林資源モニタリング調査

ア ナラ枯れ被害分布調査・予測

- a 全県から収集したナラ枯情報カード情報および川越管内行政フライトデータをGIS上で管理した。また、令和2年度狭山丘陵ほかナラ枯れ被害調査業務成果(川越農林振興センター作成)および森林簿ポリゴン(所在地、樹種、面積他)shapeファイルを作成し、これらのデータをナラ枯れ発生予測システムを開発する(国研)森林総合研究所、同九州支所へ提出した。
- b 所沢市に設置したフェロモントラップにおいて、5~7月にカシナガが捕獲された。
- c ボランティア団体からのTWT等を用いて捕獲し確認した情報および聞き取り等により計12箇所のカシノナガキクイムシの初発日を得た。その結果、所沢市と東京都の県境が最も早く4月19日に、それ以外5月中旬から6月初旬にかけて確認された。傾向として南から北上しており、カシノナガキクイムシの分布拡大傾向と似ていた。実際の初発日は調査地に近い観測所の積算温度から山形県の予測式を用いて予測した発生日(埼玉観測所5月23日、青梅観測所5月31日、所沢観測所6月1日)から大きく外れなかったものの、予測日より早かった。また、埼玉県の結果も含め関東圏全体で気候と初発日、土地利用と初発日について一般化線形モデル、Random Forestを用いて森林総研が解析を行ったところ、一般化線形モデルの方が当てはまりはよかったが、山形県のモデルよりも低かった。傾向としては気温が高い場所では初発日が早く、広葉樹林が多い場所では初発日が遅い結果となった。所沢市淵の森でボランティアが実施した捕獲調査により、発生期間は令和3年4月19日から9月27日の162日間であった。最大捕獲数は6月21日の1,495匹であった。

(8) スギ花粉飛散量予測の精度向上のための雄花着花状況調査

県内45ヶ所の定点調査地において、各40本のスギ個体の雄花着生状況を12月上旬に観測した。令和3年度の雄花指数(雄花着花量と比例する指数)は例年(過去20年間の平均)の89%だった。

(9) 花粉症対策品種の円滑な生産支援事業 花粉症対策品種の開発の加速化

ジベレリン濃度と雄花着花性との関係を調査することを目的とし、県内産少花粉4クローン、県外産少花粉1クローンおよび県内産精英樹1クローンを用いて、ジベレリン処理を4段階の濃度別(自然着花, 20, 100ppm)に実施し、11月下旬に雄花着花程度を調査した。各供試個体の樹高および直径を、ジベレリン処理時および雄花着花程度の調査時に測定した。

また、樹齢と雄花着花性との関係を調査することを目的とし、県内産少花粉2クローンおよび県内産精英樹1クローンについて、5~6年生、7~10年生、16年生および45年生の

個体を用いてジベレリン処理（100ppm）を実施し、雄花着花程度を調査した。各供試個体の樹高および直径を、ジベレリン処理時および雄花着花程度の調査時に測定した。

(10) マイタケ原木栽培における収穫期の遅延実証試験

スギ林と裸地にほだ木を埋設して断水区、裸地区および対照区を配置し、各々の試験区におけるマイタケ子実体の収穫日を調査した。対照区はスギ林内における通常の栽培法とした。断水区では6月に断水シートによる被覆を設置した。裸地区はほだ場に裸地を利用した。その結果、断水区では収穫開始日が対照区より1日遅延し、収穫日数は対照区とほぼ同等であった。裸地区では収穫開始日が18日遅延し、収穫期間は対照区の約1.5倍、収量は対照区の約5割であった。

(11) 特定鳥獣保護管理事業（ニホンジカ生息数等調査・サワトラノオ維持管理）

埼玉県内のニホンジカ生息数を推定するための糞塊密度調査全25ルートのうち、寄居林業事務所森林研究室では2ルート（計11.21km）を担当し、他のルートの調査とタイミングを合わせて実施した。

また、希少植物サワトラノオの維持・増殖を実施した。

(12) エリートツリー等の原種増産技術の開発

スギ12クローン（県内産少花粉4系統、県内産精英樹6系統および県外産少花粉2系統）を用い、ジベレリン処理（100ppm）を実施して雌雄花総合指数を調査し、加えてジベレリン処理を実施しない自然状態での雌雄花着花量も調査した。上記の各供試クローンについて、資雄花の開花時期の調査を実施した。また、着花した雄花から花粉を採取し、無花粉スギ（爽春）を用いて人工交配を行った。

4 採種園運営事業の取組概要

(1) 採種園の管理

採種園内の除草、採種木の剪定等、カメムシ防除、着花促進処理、球果採取、球果乾燥、種子の精選、発芽鑑定などを実施した。

(2) 育種種子の配布

花粉症対策品種のスギの少花粉種子7.7kg及びヒノキの少花粉種子1.3kgを埼玉県山林種苗協同組合に配布した。

IV 試験研究成果の伝達

1 研究報告等 なし

2 学会発表・著書・刊行物

(1)-1 学会論文発表

執筆者	原口雅人・木村 恵・大谷雅人・平岡宏一・高橋 誠
標 題	埼玉県内におけるブナの天然集団および植栽された実生苗の遺伝的特徴
掲載雑誌	森林遺伝育種 10巻2号
発行年月	令和3年4月25日
執筆者	飯島勇人・丸山哲也・坂庭浩之・森田 厚・新井一司・岩井淳治・大澤正嗣・岡本卓也・小松鷹介・石井 朗
標 題	ニホンジカによる立木の剥皮発生に影響する要因の地域間での類似点と相違点—複数都県のデータを用いた検証—
掲載雑誌	日本森林学会誌 103巻5号
発行年月	令和3年10月1日
執筆者	室 紀行
標 題	高温とカメムシ吸汁害がスギ種子発芽率に与える影響
掲載雑誌	関東森林研究 73巻
発行年月	令和4年3月31日
執筆者	谷口美洋子
標 題	シカ食害がみられる広葉樹造林地における下刈り（坪残し刈り）の効果
掲載雑誌	関東森林研究 73巻
発行年月	令和4年3月31日
執筆者	池田和弘・福島和孝・森田 厚
標 題	改良型スリット式ワンウェイゲートの開発
掲載雑誌	関東森林研究 73巻
発行年月	令和4年3月31日

(1)-2 学会口頭発表

発表者	谷口美洋子
演 題	シカ食害発生地における下刈り（坪残し刈り）の効果
学 会 名	第11回関東森林学会
発表年月	令和3年10月27日
発表者	室 紀行
演 題	高温とカメムシ吸汁害がスギ種子発芽率に与える影響
学 会 名	第11回関東森林学会
発表年月	令和3年10月27日

発表者	池田和弘
演題	改良型スリット式ワンウェイゲートの開発
学会名	第11回関東森林学会
発表年月	令和3年10月27日

発表者	谷口美洋子・池田和弘・坂庭浩之
演題	塩酸メデトミジンのニホンジカへの投与とアチパメゾールによる回復
学会名	第26回「野生生物と社会」学会
発表年月	令和3年11月3日～令和3年11月7日

(2) 情報誌等

執筆者	埼玉県寄居林業事務所森林研究室
標題	急速に拡大するナラ枯れ被害
掲載誌名	全国林業試験研究機関協議会会誌第55号
発行年月	令和3年12月

執筆者	埼玉県寄居林業事務所森林研究室
標題	埼玉県内におけるナラ枯れへの取り組みについて
掲載誌名	関・中林試連情報第46号
発行年月	令和4年3月

執筆者	埼玉県寄居林業事務所森林研究室 石川衡志朗
標題	生産現場を考慮したスギコンテナ苗生産方法の改良
掲載誌名	関・中林試連情報第46号
発行年月	令和4年3月

(3) 著書・刊行物

著者	なし
書名	
表題	
発行所	
発行年	

3 新聞記事

掲 新 見	載 聞 出	年 月 日	名 し	
				なし

4 テレビ・ラジオ放送

放送年月日	なし
放送局名	
放送内容	

5 成果発表会

(1) 森林研究室成果発表会

期 日	開催場所	発表会の具体的な内容
令和4年 3月16日 ～	Web掲載	1 研究成果の発表 (1) スリット式ワンウェイゲートの開閉パターンを改良しました (2) シカ食害のみられる広葉樹造林地における下刈り方法（坪残し刈り）（続報） (3) 植栽時の作業性に着目したスギコンテナ苗生産技術の検討 (4) スギおが粉を利用したハタケシメジ露地栽培の試み

6 発明・実用新案等

(1) 特許

①特許権等の名称	コムラサキシメジに属する新菌株と人工栽培法
発 明 者	原口 雅人
出 願 年 月 日	平成17年11月22日
番 号	特願2005-365476
備 考	

②特許権等の名称	仕切り及びケース並びに植木植栽容器
発 明 者	武田 美和子、原口 雅人、森田 厚
出 願 年 月 日	平成29年 3月30日
番 号	特願2017-080921
備 考	

7 品種育成

(1) 種苗法に基づく登録品種

種 類	品 種 名 称	登録年月日	登録番号	備 考
はたけしめじ	彩の子 (さいのこ)	平成17年 3月 14日	第12958号	

8 共同研究

(1) 共同研究

研究題目	早生樹コウヨウザンの優良個体選抜と増殖
研究目的・内容	早生樹樹種の1つで近年注目されているコウヨウザンについて、優良個体の選抜・クローン保存を実施し、採穂台期の仕立て方を検討する。このことにより、将来的に必要となる県内造林地における生育・特性調査に向けた供試材料の育成及び苗木生産技術の確立に資する。
研究体制	千葉演習林：調査地・材料の提供 森林研究室：各種調査、材料採種、分析の実施
実施期間	平成30年4月2日～平成40年3月31日
研究担当者	千葉演習林：久本洋子 森林研究室：石川衡志朗
相手方所属	森林研究室：各種調査、材料採取、分析の実施 東京大学千葉演習林

研究題目	優良系統を用いた人工交配による新規無花粉スギ系統の作出と特性の評価
研究目的・内容	それぞれの機関が有する無花粉系統と優良系統の間で人工交配を行い、成長や材質等に優れた新たな無花粉スギ系統を作出するとともに、それらの新たな系統の有用性を明らかにする特性調査と遺伝子型の分析を行う。
研究体制	林木育種センター：試験地調査、DNA分析、データ解析、特性評価等 森林研究室：交配苗木の育成、試験地設定、試験地調査、特性評価等
実施期間	平成30年6月29日～令和8年3月31日
研究担当者	林木育種センター：田村明・大平峰子・坪村美代子 森林研究室：松山元昭・石川衡志朗
相手方所属	国立研究開発法人 森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センター

(2) 簡易提供型共同研究

研究題目	スギ花粉飛散抑制剤の開発
研究目的・内容	薬剤散布によりスギ花粉の飛散抑制。スギ雄花原基形成時期から散布し、規模の大きい試験で実用性を確認する。
研究体制	理化学研究所：薬剤散布及び雄花調査、森林研究室：実験対象のスギ個体の提供
実施期間	令和3年5月10日～令和4年2月28日
研究担当者	特別招聘研究員・有本 裕
相手方所属	国立研究開発法人 理化学研究所

V 技術指導等

1 研修会等の開催

研修会等の名称	培土充填機導入によるコンテナ苗生産講習会
主催者（担当）	寄居林業事務所（育種・森林資源担当）
開催年月日	令和3年5月26日
場所（参加者数）	上の原採種園（9人）

研修会等の名称	採種園研修会
主催者（担当）	寄居林業事務所（育種・森林資源担当）
開催年月日	令和3年10月18～20日（3日間分割開催）
場所（参加者数）	上の原採種園（15人）

2 派遣指導

(1) 県内への派遣

派遣先	シイタケほだ場
指導内容	令和3年度シイタケほだ場共進会（審査員）
派遣期間	令和3年10月22・28日
研修等の主催者	森づくり課
指導対象人数	8名
派遣先	寄居林業事務所上の原採種園
指導内容	苗畑調査研修
派遣期間	令和3年11月16日
研修等の主催者	森づくり課
指導対象人数	11名
派遣先	双柳自治会館
指導内容	令和3年度林業苗木生産者講習会
派遣期間	令和4年1月25日
研修等の主催者	森づくり課
指導対象人数	12名
派遣先	埼玉県農林公園
指導内容	市町村職員専門能力育成研修（森林防除対策）
派遣期間	令和3年6月4日
研修等の主催者	森づくり課
指導対象人数	13名
派遣先	高坂丘陵市民活動センター
指導内容	埼玉県内におけるナラ枯れの被害状況と対策について
派遣期間	令和4年3月13日
研修等の主催者	東松山市
指導対象人数	60名

3 機関の公開・普及啓発

(1) 機関の公開

行 事	来所者数
なし	

(2) イベント等への出展

行 事	出 展 内 容
なし	

VI 研修・研究会等への派遣

1 研究員の派遣研修

研修目的又は課題
派遣先
受入制度
派遣期間
研究員の氏名

なし

2 研究会等への派遣

主催	全国林業試験研究機関協議会 関東・中部林業試験研究機関連絡協議会
派遣先または方法	Web会議、メーリングリスト
研究会等名称	令和3年度全国林業試験研究機関協議会通常総会 令和3年度関東・中部林業試験研究機関連絡協議会総会
(派遣)期間	令和3年6月7～14日
参加者氏名	池田和弘
主催	(国研)森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センター
派遣先または方法	オンライン会議
研究会等名称	令和3年度花粉症対策品種の円滑な生産支援 第一回研究連絡会議
(派遣)期間	令和3年6月11日
参加者氏名	室 紀行
主催	関東・中部林業試験研究機関連絡協議会
派遣先または方法	web会議
研究会等名称	関東中部地域の活性化に資する特用林産物に関する技術開発研究会
(派遣)期間	令和2年6月22～7月8日
参加者氏名	室 紀行
主催	関東・中部林業試験研究機関連絡協議会
派遣先または方法	Web会議およびメーリングリストによる意見交換
研究会等名称	森林の生物被害の情報共有と対策技術に関する研究会
(派遣)期間	令和3年7月1日～7月21日
参加者氏名	池田和弘、谷口美洋子
主催	関東・中部林業試験研究機関連絡協議会
派遣先または方法	Web会議
研究会等名称	持続的かつ効率的な更新・保育技術の開発に関する研究会
(派遣)期間	令和3年7月29日
参加者氏名	池田和弘、谷口美洋子
主催	関東・中部林業試験研究機関連絡協議会
派遣先または方法	web会議
研究会等名称	第2回優良種苗の普及に向けた高品質化研究会
(派遣)期間	令和3年8月3日
参加者氏名	室 紀行
主催	林野庁、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所
派遣先または方法	Web会議
研究会等名称	令和3年度林業研究・技術開発推進関東・中部ブロック会議 全体会議・研究分科会

(派遣) 期間	令和3年9月15日
参加者氏名	松山元昭
主催	関東・中部林業試験研究機関連絡協議会
派遣先または方法	Web会議
研究会等名称	関東・中部林業試験研究機関連絡協議会研究企画実務者会議
(派遣) 期間	令和3年11月26日
参加者氏名	池田和弘
主催	千葉県
派遣先または方法	書面会議
研究会等名称	令和3年度首都近郊都県森林・林業試験研究機関長及び研究企画担当者会議
(派遣) 期間	令和3年10月12日～12月6日
参加者氏名	松山元昭、池田和弘
主催	(国研)森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センター
派遣先	オンライン会議
研究会等名称	令和3年度花粉症対策品種の円滑な生産支援 第二回研究計画会議
(派遣) 期間	令和4年2月9日
参加者氏名	室 紀行
主催	全国林業試験研究機関協議会
派遣先または方法	メール会議
研究会等名称	令和3年度全国林業試験研究機関協議会通常総会
(派遣) 期間	令和4年2月24～3月4日
参加者氏名	松山元昭

3 その他（公開講座・シンポジウムなど）

主	催	全国森林組合連合会				
派	遣	先	zoomウェビナー参加			
研	究	会	等	名	称	第2回低コスト再造林プロジェクトシンポジウム
派	遣	期	間	令和4年3月8日		
参	加	者	氏	名	松山元昭・室 紀行	

VII 運営会議・委員会等

1 委員会の開催等

(1) 会議の開催等

ア 管理・運営に関する会議

会議の種類	会議開催日	備考
森林研究室職員会議	令和3年4月から 令和4年2月まで	4, 5, 7, 8, 11, 2月開催

イ 管理・運営に関する会議

会議の種類	会議開催日	備考
新規課題検討会	令和3年7月28日	新規課題候補の設定
研究推進評価会議	令和3年9月14日	内部評価
研究等評価委員会	令和3年10月7日	外部評価

2 研究等評会委員

研究等評価委員会 3名

分野	氏名	役職等
学識経験者	後藤 晋	東京大学大学院農学生命科学研究科 附属演習林教育研究センター 准教授
生産者	永沢 晴雄	埼玉県山林種苗協同組合 事務局長
消費者	原口 雅人	埼玉県中央部森林組合 森林管理アドバイザー

VIII 令和3年度研究費（予算）

試験研究課題名	区分	金額（千円）
航空レーザによる森林資源情報を活用した林分材積表及び樹種別成長率表の作成	環境 譲与税	950
ニホンジカ移動ルートへの制御と簡易な捕獲技術の改良	令達	890
ニホンジカ被害発生地等における植生回復技術の確立	令達	5,340
特定鳥獣保護管理事業 （ニホンジカ生息数等調査・サワトラノオ維持管理）	令達	77
森林資源モニタリング調査	県単	333
ロングポット容器によるコンテナ苗生産・造林省力化技術の確立	県単	456
スギミニチュア採種園における効率的な種子生産技術の確立	県単	413
地域資源を活用した特用樹種苗生産技術とときのご露地栽培技術の開発	県単	461
花粉症対策品種の円滑な生産支援事業 花粉症対策品種の開発の加速化	受託	338
スギ花粉飛散量予測の精度向上のための雄花着花状況調査	受託	210
採種園運営事業	令達	470
マイタケ原木栽培における収穫期の遅延実証試験	令達	164
エリートツリー等の原種増産技術の開発	受託	104
計		10,206

IX 職員の状況（令和3年4月1日現在）

埼玉県寄居林業事務所森林研究室

森林研究室長 (技) 松 山 元 昭

○森林環境担当

担 当 部 長 (技) 池 田 和 弘

専 門 研 究 員 (技) 谷 口 美 洋 子

専 門 員 (技) 福 島 和 孝

○育種・森林資源担当

上 席 主 任 (技) 島 田 孝 行

上 席 主 任 (技) 小 菅 匡

技 師 (技) 室 紀 行

技 師 (技) 石 川 衡 志 郎