

茨城県林業技術センター
平成30年度評価書

令和元年10月

茨城県林業技術センター
評価委員会

【様式6】

□総合評価

評価: A(3.1) 試験研究機関に期待される役割や目標等に照らし合わせ、質・量の両面において着実に取組を実施していると判断できる。

限られた人的資源の状況において、他機関との連携、外部資金の獲得のみならず、研修、インターンシップ生の受け入れ等人材育成やそれにつながる情報提供・教育活動に積極的に取り組んでいる点において、センター存立の意義から高く評価できるものである。

一方、学会での研究発表や関東森林研究への論文掲載実績が認められる一方で、30年度には国際誌や全国誌への論文掲載がなかった。今後、国際誌や全国誌への論文掲載にも期待したい。

□項目別評価

i) 県民に対して提供する業務

1) 試験研究

評価: A

① コンテナ育苗期間短縮技術の開発

スギ、クロマツコンテナ苗それぞれについて、播種時期及び適切なセルサイズを明らかにした。早期播種及び温室での保温によってコンテナ苗の育苗期間短縮が可能であることを解明しており、実用的な意義が高く、県民ニーズとも合致している。実験は緻密に計画されており、科学的にも精度の高い研究成果である。

② 放射能汚染地域におけるシイタケ原木林の利用再開・再生技術の開発

(汚染ホダ木排除方法の実証試験)

汚染ホダ木排除法について、測定必要本数を明らかにするなど、着実に成果が得られている。研究ニーズの高い課題であり、県民ニーズに対応したものと評価できる。成果の実証高度化に向けて、関連研究の継続や検証、研究の発展が望ましい。

③ 放射能汚染地域におけるシイタケ原木林の利用再開・再生技術の開発

(萌芽枝へのカリウム等施用効果の実証試験)

カリウム施肥が萌芽枝の放射性セシウム吸収抑制に及ぼす影響、土壌中交換性カリウム量変化に及ぼす影響を明らかにし、また施肥の手法やコストを算出するなど着実に成果が出ている。シイタケ原木林の管理・利用に際してニーズの高い研究であり、県民ニーズに応えるものである。成果の実証高度化に向けて、関連研究の継続や検証、研究の発展が望ましい。

2) 成果の普及活用促進

評価: A

・目標に対して質・量ともに着実に取組を実施している。特に低コスト林業経営の基盤となることが期待されるコンテナ苗の利用技術・効果などを各所で講習するなど新しい技術を現場へ定着させようとする努力は高く評価できる。

3) 技術指導

評価: A

・目標に対して質・量ともに着実に取組を実施している。

・新技術や研究成果に基づいた林業家への技術指導は極めて重要であるが、普及指導員による技術指導を十分に実施したと評価できる。

4) 林業相談

評価: A

・目標に対して質・量ともに着実に取組を実施している。

・相談は受けるものであり、目標件数が下回ったことは評価には関係しない。食中毒等事案に示されているように対応すべき相談に十分応えている点が評価できる。

・ホームページを積極的に利用し、庭木など身近なQ&Aの掲載などをすると、より広い年齢層に林業技術センターの取組や成果をアピールできるのではないかと評価する。

5) 知的財産権の取得・活用

評価: A

・目標に対して質・量ともに着実に取組を実施している。

・特許権による収入が見込めないことから公知化する方針としたが、特許を持たないことで当センターの評価が下がらないよう新発見等について専門学会で積極的に発表し、地位の維持向上に努めている点を評価する。

6) 施設利用

評価: A

・目標に対して質・量ともに着実に取組を実施している。
・きのこ栽培技術やコンテナ育苗技術習得のために生産者等に施設利用をさせており、概ね目標とする利用実績があるなど、着実に計画が遂行されている。

7) 外部人材育成

評価: AA

・林業新規就業者や高校・大学生などに対する講義・研修を実施するなど、着実に計画が遂行されており、これらに積極的に取り組んだことは次世代を担う人材育成につながるものとして高く評価するとともに、今後も継続して積極的に取り組んでいただきたい。
・関係機関からの視察の受入に多数対応していることも評価できる。

8) 広報・情報発信

評価: A

・目標に対して質・量ともに着実に取組を実施している。
・もりもくフェア、研究発表会などを通じて確実に情報発信を行っている。また月刊誌「林業いばらき」への投稿による発信を8件行うなど、目標通りの計画が遂行されている。

9) 教育活動への取り組み

評価: A

・目標に対して質・量ともに着実に取組を実施している。
・外部人材育成と共通するものであるが、業務が多端な状況の中で次代の人材につながる生徒、学生への情報提供や教育活動に積極的に取り組んでいることは、高く評価できる。

ii) 業務の質的向上, 効率化のために実施する方策

1) 全体マネジメント

評価: A

・目標に対して質・量ともに着実に取組を実施している。
・限られた人的資源で評価委員会や研究課題検討会などが計画通り遂行され、また普及指導員研修が開催されており、研究活動等のマネジメントに成果をあげたと評価できる。

2) 県民ニーズの把握

評価: A

・目標に対して質・量ともに着実に取組を実施している。
・アンケートを行い、その分析から新規研究課題を検討するなど、着実に県民ニーズの把握と研究への反映が試みられている。
・各自治体からの要望、例えば各林業事務所を通して県民ニーズを得る事を考えても良いのではないかと評価できる。

3) 他機関との連携

評価: AA

・大学、国研他の多彩な機関と連携し、情報交換、研究の企画、共同研究を積極的に進めていることは、次の外部資金の獲得と併せて高く評価できるものである。
・限られた人的資源の状況において、他機関との連携が十分に図られていると評価できる。

4) 外部資金の獲得方針

評価: AA

・大学、国研他の多彩な機関と連携し、新たな外部資金を獲得するとともに、これまでも重要な研究分野において複数の外部資金を獲得し、業務を進めていることは高く評価できる。
・3年間で5課題の新規課題が採択されており、目標を大きく上回る成果が認められる。

5) 内部人材育成

評価: A

・目標に対して質・量ともに着実に取組を実施している。
・これまでに本県林業になじみのない航空レーザー、ドローン、ニホンジカ、ゲノムといった昨今の時代の要請ともいえる内容の研修に取り組んでいる。このような研修によって新たな発想が生まれ、試験研究に活かすことが期待できるため、積極的に参加していることを評価する。

評価項目(年度実施計画)	研究所等の自己評価		評価委員会評価	
	評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
i) 1) 試験研究 県民に対して提供する業務	A	○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成 1 コンテナ育苗苗期間短縮技術の開発 (1) 早期播種が苗の成長に与える効果の検証 スギ、クロマツともにプラグ苗育成に適した播種時期やセルのサイズを明らかにすることで、早期播種が育苗期間を短縮しつつ出荷規格を満たす苗を生産できることを明らかにした。 (2) 播種適期の検討 スギでは、セルトレイへの播種時期は12月中旬～下旬が適し、プラグ苗の移植時期は翌年3月下旬が適することを明らかにした。 クロマツでは、セルトレイへの播種時期は9月中旬が最も適し、プラグ苗の移植は翌年5月上旬まで可能であることを明らかにした。なお、播種時期については12月中～下旬の時期でも可能であった。 (3) 適切なセルサイズの検討 スギでは、試験に用いた大(128穴、約26cc/穴)、中(288穴、約11cc)、小(512穴、約4cc/穴)の3種類のセルサイズの中で、プラグ苗育成にはサイズ大が適することを明らかにした。 クロマツでは、試験に用いた大、中、小の3種類のセルサイズの中で、プラグ苗育成にはサイズ小が適することを明らかにした。 (4) コストの比較 スギでは、12月中旬から下旬にサイズ小のセルトレイへ播種し、3月下旬にコンテナへ移植する手法、クロマツでは、12月中～下旬にサイズ小のセルトレイへ播種し、5月上旬までにコンテナへ移植する手法が最も安価であった。 【成果等】 一般的な播種時期(3～4月)より早い時期にセルトレイへ播種し、温室で保温管理して育成したプラグ苗を春にコンテナへ移植して育てることで、従来2年以上を必要としていたコンテナ苗の育苗期間を、スギは約1年3か月、クロマツは約1年6か月まで短縮可能なことを明らかにした。 また、プラグ苗の育成に適した播種時期や、セルサイズなどの条件も明らかにできた。 今後は成果の普及と並行して、より簡易的な設備でプラグ苗の生産が可能となるように、技術改良を図る。	A	○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成
		2 放射能汚染地域におけるシイタケ原木林の利用再開・再生技術の開発 ア. 汚染ホダ木排除方法の実証試験 (1) ほど木測定部位の決定 放射性セシウム濃度はほど木の部位別で統計的に有意な差はなかった。このため、放射性セシウム濃度を測定する部位は最も安定的に載せられる中央部が適すると考えられた。 (2) スクリーニングレベルの算出 ロット単位で変動係数を算出した結果、平均0.33の正規分布を示していた。小さい方から数えて、全体の95%に位置する変動係数0.57を用いて、ホダ木ロットの95%が50Bq/kg以下に含まれるスクリーニングレベルを算出したところ、24Bq/kgとなった。 (3) 最低調査本数の算出 左記の条件での測定必要本数は29本となった。つまり、29本を検査し、測定値が全てスクリーニングレベル(前出の24Bq/kg)以下であれば、対象ロットは栽培「適」と判定できることを明らかにした。 【成果等】 汚染ホダ木排除方法については、ほど木29本を中央部で検査し、測定値が全てスクリーニングレベル(前出の24Bq/kg)以下であれば、対象ロットは栽培「適」と判定ができることを明らかにした。今後は普及員と連携してシイタケ栽培現場でのデータを蓄積していく予定である。 イ. 萌芽枝へのカリウム等施用効果の実証試験 (1) カリ肥料散布による萌芽枝の放射性セシウム吸収抑制効果 皆伐後の年数が異なるコナラ林にカリ肥料を散布し、施用量によっては樹木へのCs吸収抑制効果が1年後及び2年後も継続することを明らかにした。 (2) カリ肥料散布による土壌中の交換性カリウム量の変化 カリ肥料の散布量を増加させることにより、土壌中の水等に溶けて移動しやすいカリウム量は増加し、また当年枝のCs濃度は減少することを明らかにした。これらの挙動は土壌の種類により異なる可能性が考えられた。 (3) カリ肥料散布に係る手法の検討及びコストの算出 カリ肥料散布に係る面積、時間、及びコストを手法別に試算したところ、散布量800kg/haにて、人力及び無人ヘリコプターではそれぞれ2.5及び2ha/(3人・日)であり、またコストはどちらも約10万円/haであった。 【成果等】 萌芽枝へのカリウム等施用効果については、6年生林分においてもCs-137 吸収抑制効果が認められたことから、現状の低濃度林分において萌芽更新時にカリ肥料を施用することで、早期利用再開が可能と考えられた。ただし、Cs-137 吸収抑制効果は調査地によって異なることから、土壌との関係性の継続調査研究が必要である。また、人力散布はきめ細かな対応ができる反面労働強度が高くなることから、状況に応じて無人ヘリも使用を検討すべきで、そのコストを比較することができた。		

【様式7】整理表(項目別評価)

評価項目(年度実施計画)	研究所等の自己評価		評価委員会評価	
	評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
i) 2) 成果の普及活用促進	A	<p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>○研究員と普及指導員との連携 緊急性や困難度が高い分野については、研究員と普及指導員がチームを結成し、一体となって活動することにより、研究を活性化し、成果を迅速かつ効率的に普及することができた。 平成30年度も、再造林施策の実現のため欠くことのできないコンテナ苗育苗技術に関する研究をチーム活動として重点化するとともに、放射性物質対策や森林病虫害対策など迅速に対応しなければならぬ課題について連携を図った。 <関連→ii)-1)全体マネジメント></p> <p>①コンテナ苗に関する研究・普及チーム活動 ・コンテナ苗の研究等に関する勉強会 (5/18, 2/21) ・コンテナ苗育苗に関する研修会・報告会 (9/19, 3/18) (研究員及び県林業種苗協同組合、コンテナ苗生産者、普及指導員)</p> <p>②放射性物質対策 ・昨年に続き森林環境部、きのご特産部が、森林総合研究所を中核機関とする外部資金(イノベーション創出強化研究事業)に連携して取り組んだ。 ・公開シンポジウム「放射能汚染地域におけるシイタケ原木林の利用再開・再生」(12/6) 上記の共同研究の研究成果をパンフレットにまとめ公表するとともに、シイタケ生産者に情報提供することができた(80名)。 ・ホダ木用可搬型検査装置を用いた汚染ホダ木判定方法の検討会を行い、普及指導員や行政機関に情報提供を行うとともに、装置のさらなる改良に向けた意見交換を行った。(3/6, 10名)。</p> <p>③カシノナガキクイムシによるナラ枯れ防止対策等 ・普及指導員研修の一環で「ナラ枯れ防止・クビアカツヤカミキリ被害防止勉強会」を開催し、普及指導員に情報共有した(7/6)。これにより、本県未侵入の病虫害に対する注意喚起を図ることができた。</p> <p>○生産者等に対して研究成果を普及するための研修会を開催 【実績】 ★研修会等: 合計 10回 (①苗木生産者5回, ②森林所有者等2回, ③きのご関係3回)</p> <p>①コンテナ苗生産者に対する研修 研究成果を普及するため、上記「研究員と普及指導員との連携」-①の一部を含め研修会として実施(5/10, 9/19, 11/27, 2/21, 3/18)</p> <p>②森林所有者等の苗木需要者への普及 スギコンテナ苗植栽地において、コンテナ苗の取扱い方法や下刈り等管理方法に関する研修を実施(4/25, 大子町にて20名参加, 7/25, 高萩市にて6名参加)。</p> <p>③いばらき原木春マイタケ生産者協議会に対して、生産拡大に向けた普及指導 ・原木春マイタケ種菌製造研修 (11/26, 5グループ8名, 11/27, 4グループ6名) 春マイタケ生産9グループに対し、31年度伏込み用の種菌製造を指導 ・原木春マイタケ生産者講習 (3/25, 8グループ14名) 原木春マイタケ生産者協議会における栽培管理技術等を指導</p> <p>○普及情報誌等を活用した普及促進 ・月刊誌「林業いばらき」に最新の研究成果を4件投稿するとともに、センターの専門技術指導員と各林業指導所の普及指導員が連携して林業普及に関する情報を16件投稿し掲載された。 <関連→i)-8)広報・情報発信></p> <p>○研究成果発表会の開催 試験研究の成果を県民(特に普及対象である森林所有者や林業事業者など、自由参加)に対して直接説明した。これにより、学会や論文による公表では、なかなか届けにくい研究情報を、森林・林業関係者に対して直接提供することができた。</p> <p>【実績】 ★研究成果発表会: 1回開催 (2/21)</p> <p>・参加者数 : 46名 ・発表した課題 「(1) クロマツ海岸林前縁部における広葉樹等の導入試験」 「(2) 発生時期の異なるきのごを活用した多品目」 ・特別講演 (講師 森林総合研究所 震災復興・放射性物質研究拠点長 三浦 覚氏) 「森林の放射性セシウム分布の現状と今後の見通しー 原木林の利用再開に向けてー」</p> <p>・情報提供 「(1) スギのコンテナ苗に関する研究情報」 「(2) マツタケ人工栽培に関する研究情報」</p> <p>○「研究成果の活用・普及に向けた検討会」を開催(3/15) ・本庁や農林事務所(林業振興課長)に対して当年度の完了予定課題の成果等を説明 ⇒ 前年度から開始した取組で、成果公表前に説明することにより、研究成果の活用方策の明確化と、翌年度以降の円滑な普及に向けた一層の理解促進を図ることができた。</p>	A	○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成

【様式7】整理表(項目別評価)

林業技術センター

評価項目(年度実施計画)	研究所等の自己評価		評価委員会評価	
	評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
i) 3)技術指導	A	<p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>○普及指導員による技術指導 間伐施業地の集約化に向けた森林組合等への指導や、低コスト再造林に資するコンテナ苗の普及指導、安全な原木シイタケの栽培・生産・出荷に向けたきのこ生産者等への指導、及び小中学生等に対する森林・林業体験指導を重点実施した。</p> <p>【実績】 ★指導人数:1,255名</p> <p>○研究員による現地における技術指導 ・事例1「沓掛峠の山桜を守る会会長から、約5haの敷地にあるサクラの一部が不調で、その要因が幹の穴や樹勢の衰退など多岐にわたるため、現地指導をしてほしい」 <対応>一部に樹勢衰退木および、カミキリが入ったかと思われる穿孔を確認できたため、樹勢回復資料およびカミキリへの対処方法を記した資料を元に指導した(7/17, 大子町)。</p> <p>・事例2「苗畑に吹く風が強く、苗の成長に影響が出る恐れがあるので、防風対策を教えてください」 <対応>苗畑の周辺には田畑が多く開けた土地であるため、特に東寄りの風を遮るものがほとんどない状況であった。そのため、風除けとなる樹木の植栽や防風ネットの設置、既存の木を風除けとして活用できるような苗畑の配置を検討するように指導した(9/21, 那珂市)。</p> <p>・事例3 スギ赤枯病発生圃場の現地巡回による生産者への技術指導 スギ赤枯病が発生した苗畑等の巡回を行い、被害拡大の防止策として適切な薬剤散布の実施や罹病苗の早期処分の徹底等について、林業指導所の普及指導員や県林業種苗協同組合と連携して生産者への指導を行った(6/6, 6/12, 7/2, 8/2, 那珂市)。</p>	A	○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成
4)林業相談	A	<p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>○林業相談 県民からの訪問や電話等による林業相談に対して、随時、迅速かつ丁寧に対応した。 (以下、主な事例) ・樹木の病虫獣害関係(マツ葉ふるい病、タイワントガリキジラミなど) ・林業用苗木等の育成関係(播種・育苗管理の方法など) ・きのこ栽培法、きのこの同定関係(キノコの栽培方法、生育不良対策など)</p> <p>○緊急に対応した事案 ・きのこ食中毒の事案については、関係機関の依頼に基づき緊急に同定相談に対応した。 関係機関名 同定結果 9/8 つくば保健所 ドクカラカサタケ 9/21 水戸保健所 ツキヨタケ 9/25 日立保健所 カキシメジ 計3件</p> <p>【実績】 ★相談指導件数:年間合計 316件</p> <p>(参考) ①相談方法 → 直接来場 209件、電話相談 92件、その他 15件 実物を持って直接来場する相談者が66%を占めた。電話(29%)では相談内容(病気の症状等)が分からない場合があるため、対応に時間がかかることも多い。 ②病虫獣害に関する林業相談57件のうち、マツに関する相談が33%(19件)を占め、そのうち松くい虫(マツ材線虫病)が疑われた9件で線虫分離試験を実施し、県民サービスとマツ材線虫病等の拡大防止に寄与できた。相談者の松くい虫に関する意識の高さがうかがえた。 ③相談は農林事務所を通じて持ち込まれることも多く、普及指導員との情報共有が重要である。このため、普及指導員を対象とした研修会等において研究員が講師を務め、相談事例が多い又は緊急を要する相談事例について情報共有を図った。 <関連→ii)-1)全体マネジメント> ④昨年度までの評価委員会で「相談件数については社会状況によって変化するもので、必ずしも目標値の達成にこだわる必要はない」旨の意見をいただいたため、次期計画では目標を見直す予定である。</p>	A	○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成
5)知的財産権の取得・活用	A	<p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>○平成15年度から保有してきた「菌根性きのこの菌根苗の作成ならびに人工栽培」(特許番号3499479)について、制度上はあと1年特許権を維持することは可能であったが、費用対効果の面で収入が見込めないため、権利を放棄した。</p> <p>・日頃から知的財産の取得について検討を行い、今後、権利収入に結び付く新技術が得られた際は、積極的に特許の取得を目指す方針である。</p> <p>・平成30年度に得られた研究成果については、知的財産権の取得の検討を行った結果、費用対効果の面で本技術のみでは特許収入が見込めないため、公知化する方針とした。</p>	A	○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成

【様式7】整理表(項目別評価)

林業技術センター

評価項目(年度実施計画)	研究所等の自己評価		評価委員会評価	
	評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
i) 6)施設利用	A	<p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>○センター施設の有効利用 林業関係者や地域に密着した研究機関として利活用されることを目指し、センターの研究施設や生産者支援施設等を関係者に使用させ、研究成果の普及と併せて有効活用を図った。</p> <p>【実績】 ★施設利用：18回 (①生産者支援施設 12回、②コンテナ育苗施設 6回)</p> <p>①生産者支援施設の利用(きのこ栽培技術の習得) ・原木マイタケ 5グループ 5回(合計11日間、延べ48名利用) ・ニオウシメジ 5グループ 5回(合計10日間、延べ49名利用) ・ハタケシメジ 1グループ 1回(合計2日間、延べ8名利用) ・原木春マイタケ いばらき原木春マイタケ生産者協議会 11グループ 1回(合計2日間、延べ14名利用)</p> <p>②苗木生産施設(コンテナ育苗技術の習得) ・スギコンテナ苗に関する共同試験 2回(5/10、2/21) ・コンテナ育苗技術開発に関する研修会・報告会 2回(9/19、3/18) (研究員及び県林業種苗協同組合、コンテナ苗生産者、普及指導員) ・コンテナ苗への保水剤添加試験 2回(10/12ヒキ移植、11/27生育状況確認)</p>	A	○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成
7)外部人材育成	AA	<p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現</p> <p>○次代の林業後継者等の人材育成 林業経営を担う林業後継者等の育成を図るため、新規就業者や、高校・大学生等に対する森林・林業に関する講義・研修を実施した。</p> <p>【実績】 ★研修、講習会等：合計11件 (①林業後継者等4件、②大学・他の研究機関等と連携5件、③一般県民2件)</p> <p>①林業担い手の人材育成 ・林業就業支援講習生(県林業労働力確保支援センター)に対する講習 新規就業予定者：7名(2/15) ・林業作業士(フォレストワーカー)研修生に対する造林、育林及び間伐技術の講義 就業2年目対象：12名(8/1) 就業1年目対象：14名(8/27) ・コンテナ苗生産技術の開発と普及促進研修会(9/19) 苗木生産者等：5名、普及指導員：3名、研究員等：4名</p> <p>②大学等と連携した人材育成 ・インターンシップ 2名受入れ 東京薬科大学：1名(8/20~23) 岩手大学大学院：1名(8/20~23、8/31、9/3~9/7) ・茨城県農業大学校「生物工学概論」講義 研究科 1年生：5名(11/29) ・太子清流高校農林科学科生徒を対象とした間伐実習等 2年生：15名(10/29) 1~3年生：26名(10/31)</p> <p>③県民を対象とした講習会等による森林・林業の理解促進 ・茨城県植物園きのこ博士のミニ講座「変形菌の観察会」：茨城県植物園7名(6/17) ・いばらきコープ「森のがっこう」：水戸市森林公園10名(10/6) 1回</p> <p>(参考) 林業研究グループ「茨城みらいの苗木研究会」が、平成30年度全国林業グループコンクール(全国林業研究グループ連絡協議会主催)において「林野庁長官賞」を受賞 →コンテナ苗生産に関する取組内容の指導(<関連：i)-2)成果の普及活用促進>)はもとより、関東大会(7/19)及び全国大会(2/27)における発表資料の作成とプレゼン練習についても親身に指導を行った。</p> <p>○その他、関係機関から申し込まれた視察受け入れ ・関中林試連・優良種苗研究会：29名(9/14) ・福島県伊達市財産区管理委員：32名・事務局：2名(10/5) ・東京農工大学、韓国山林庁：各1名(1/22) ・長野県林業総合センター：1名(1/29~30) ・愛知県林業種苗協同組合、愛知県森林協会、茨城県林業種苗協同組合：各1名(1/30)</p> <p>※関係機関の視察受け入れ：5件(本県関係者の視察は除く)</p>	AA	○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現

【様式7】整理表(項目別評価)

林業技術センター

評価項目(年度実施計画)	研究所等の自己評価		評価委員会評価	
	評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
i) 8) 広報・情報発信	A	<p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>○一般公開行事の開催による情報発信 県民に開かれた試験研究機関として一般公開デー「もりもくフェア」及び「研究成果発表会」を開催するなどして、研究情報等の公開・発信に努めた。</p> <p>【実績】 ★一般公開による情報発信回数:2回 (①もりもくフェア1回, ②研究成果発表会1回)</p> <p>①もりもくフェア:350人参加(11/13, 県民の日) ・研究成果パネル展示, 実体顕微鏡によるマツノザイセンチュウ観察など ・職員の持つ技能を活かし木工工作等の場を提供 ・研究員による研究成果解説や樹木観察会を行い, 森林・林業に関する情報発信</p> <p>②研究成果発表会:46名参加(2/21) ・研究成果2課題, 特別講演1題, 情報提供2課題を発表</p> <p>○ホームページ等を通じた情報発信 ・当センターの研究成果資料や一般公開行事「もりもくフェア」等の開催に関する情報をホームページに掲載するとともに, 県の公式ツイッター(広報広聴課)に開催情報を掲載。 ・茨城県植物園のFacebookへ記事の掲載を依頼するなどの連携を通じて, 参加者を募集 ・特用林産物に関する最新の統計情報やきのこ相談実績等についてホームページに掲載</p> <p>○林業情報誌を通じた情報発信 【実績】 ★月刊誌「林業いばらき」による情報発信:8件 (研究4件, 普及4件)</p> <p>①月刊誌「林業いばらき」に最新の研究成果を4件(下記参考), 林業普及に関する情報を4件投稿し, 林業技術センターの情報を掲載 (参考)研究員による投稿内容 ・アラゲキクラゲ, ウスヒラタケ, ムキタケの原木露地栽培試験 ・マツノザイセンチュウ抵抗性マツの選抜と種子増産技術の開発 ・マツタケ菌根苗から苗木へのシロの拡大 ・生産者等と連携したコンテナ苗生産技術の開発と普及促進</p> <p>【実績】 ★林業普及情報:1回(うち研究関係3件)</p> <p>②林業普及情報:平成31年3月(No.39:一般現地情報4件, 技術情報3件)発行・配布 (参考)研究員による技術情報のテーマ 「マツノザイセンチュウ抵抗性マツの選抜と種子増産技術の開発について」 「海岸林最前線広葉樹等導入試験地の植栽13年後の生育状況について」 「可搬型検査装置による汚染ホダ木の判定方法について」</p> <p>【実績】 ★林業ミニ情報:6回</p> <p>③林業ミニ情報:林業普及指導員の地域活動等に関する記事を, 平成30年5月(No.147)から平成31年3月(No.152)に掲載し情報発信</p> <p>○その他業務に関連した新聞記事など 同定依頼に対応したきのこ中毒に関する新聞記事 ・H30.9月8日対応 ドクカラカサタケ(9月10日産経新聞, 9月11日茨城新聞) ・H30.9月21日対応 ツキヨタケ(9月25日産経新聞, 9月26日東京新聞, 毎日新聞, 茨城新聞) ・H30.9月25日対応 カキシメジ(9月25日産経新聞, 9月26日東京新聞, 毎日新聞, 茨城新聞)</p>	A	○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成

【様式7】整理表(項目別評価)

林業技術センター

評価項目(年度実施計画)	研究所等の自己評価		評価委員会評価	
	評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
i) 9)教育活動への取り組み	A	<p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>○森林・林業体験学習 ・県内の小・中学生に対する森林・林業体験を提供するため、間伐体験や間伐材の箸づくり(木工工作)、森林の働き、木の良さ等に関する講話等を実施した。</p> <p>【実績】 ★森林・林業体験教室参加者数:7,325名(121箇所)</p> <p>○その他、教育関係の指導を次のとおり行った。 ①インターンシップ 2名受入れ 東京薬科大学:1名(8/20~23) 岩手大学大学院:1名(8/20~23, 8/31, 9/3~9/7) ②大子清流高校農林科学科生徒を対象とした間伐実習等 2年生:15名(10/29) 1~3年生:26名(10/31) ③茨城県農業大学校「生物工学概論」講義 研究科 1年生:5名(11/29)</p>	A	○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成
ii) 業務の質的向上・効率化のために実施する方策	A	<p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>○機関全体のマネジメント 円滑に組織を運営するため全体会議や部門ミーティングを実施するとともに、外部委員による組織全体に対する評価を実施した。また、定例連絡会議(月2回(12/17からは毎週1回に拡充))及び各研究部における研究員、現業職員、嘱託員全員による定期打合せを実施した。</p> <p>【実績】 ★機関評価委員会の開催:1回(8/29) ★林業普及指導評価委員会の開催:1回(12/19)</p> <p>○研究活動のマネジメント 限られた人員で効率よく研究を推進するため、研究員と普及指導員との連携を強化(コンテナ苗のチーム活動)するとともに、各種検討会・評価委員会を適切に運用した。さらに、林業関係者のニーズを的確に研究課題に反映させる目的で拡充した新規課題及び研究成果の普及にかかる意見交換会及び検討会を2回開催し、研究開発能力の向上を図った。<関連→i)-2)成果の普及活用促進></p> <p>【実績】 ★新規研究課題検討会の開催:1回(6/21) ★試験設計検討会の開催:2回(5/8~14, 12/14~18) ★研究開発内部評価委員会の開催:2回(5/29, 完了評価4課題, 7/23, 事前評価4課題) ★研究開発外部評価委員会の開催:2回(7/27, 完了評価4課題, 8/29, 事前評価4課題) ★新規研究課題設定にかかる意見交換会:1回(3/15, 提案件数8課題) ★研究成果の活用・普及に向けた検討会:1回(3/15, 完了予定の4課題)</p> <p>(参考) ・「新規研究課題設定にかかる意見交換会」及び「研究成果の活用・普及に向けた検討会」は、林業関係者のニーズを的確に研究課題に反映させる目的で昨年拡充した取組である。今回は、本庁から2件、農林事務所から4件、研究員から2件の新規課題の提案があり、現場の情報・ニーズに精通している関係者を招集して開催することにより、今まで以上に現場ニーズを取り入れた研究課題化に資するとともに、研究員は研究成果の橋渡し(成果を現場に普及するという目的)までを意識した試験設計に努める必要性をより強く認識することができたと考える。</p> <p>○職員の資質向上を目的としたマネジメント 限られたマンパワーを最大限に活かして試験研究等を推進するため、個々の能力を底上げすることを目的に研修会を受講した。<関連→ii)-5)内部人材育成> ・研究倫理に関する研修を受講 (農林水産関係若手研究者研修(11/28~30, 農林水産技術会議)) ・統計解析に関する研修を受講 (統計データのできるまで-統計的推測の基礎-(7/1~8/31, 総務省統計研究研修所)ほか1件)</p> <p>○普及指導員研修の開催 農林事務所を通じて林業相談が持ち込まれることも多く、普及指導員との情報共有が重要である。このため、普及指導員を対象とした研修会等において研究員が講師を務め、相談が多い事例又は緊急を要する相談事例について情報共有を図った。<関連→i)-4)林業相談></p> <p>【実績】 ★普及指導員研修の開催:7回 ①第1回全体研修(林業技術センター):6/14(18名参加) ②ナラ枯れ防止・クビアカツヤカミキリ被害勉強会(林業技術センター):7/6(12名参加) ③下刈りの効率化に係る現地研修(大子町):9/3(12名参加), 9/4(14名参加) ④コンテナ苗の普及に係る先進地視察研修(栃木県):3/4(9名参加) ⑤ホダ木用可搬型検査装置を用いた汚染ホダ木判定方法検討会(林業技術センター):3/6(12名参加) ⑥第2回全体研修(林業技術センター):3/18(18名参加) ⑦原木露地栽培きこ植菌研修(高萩市):3/20(7名参加)</p>	A	○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成

【様式7】整理表(項目別評価)

林業技術センター

評価項目(年度実施計画)	研究所等の自己評価		評価委員会評価	
	評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
ii) 2) 県民ニーズの把握	A	<p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>○普及指導員と連携した情報収集 普及指導員との連携を通して、生産者支援施設で実施したきのご栽培技術研修などの場において、生産者から、これまで研究開発・普及してきたきのご栽培方法に関する問題点や改良点、新たなきのご栽培に関するニーズ等を情報収集した。</p> <p>○アンケート実施による情報収集 研究成果発表会など各種イベント時の来場者アンケートの実施やホームページによる課題募集等を通じて、幅広い県民ニーズの把握に心掛けた。</p> <p>【実績】 ★アンケートの実施:3回 (①一般公開行事もりもくフェア, ②研究成果発表会, ③グリーンフェスティバル2018)</p> <p>①もりもくフェアにおける来場者アンケート分析 ・来場者総数の51%に当たるアンケートを回収(グループ代表者が記入) ・個人よりも家族連れが多くを占め(64%), 開催日が茨城県民の日(11/13(火))であったためか、年代別では「10歳未満」(学校等が休み)と「60歳以上」(孫と来場)が多くを占めた(合わせて61%)。 ・研究に対する要望としては、「森林病虫獣害対策」、「苗木の生産技術」、「きのこの生産技術」などが上位を占めた(前年と同傾向)。</p> <p>②研究成果発表会の参加者アンケート分析 ・参加者の93%の方がアンケートに回答 ・職業はきのこ生産業が最も多く(32%), ほか苗木生産や林業事業体など何らかの森林・林業関係者が大半を占め、年齢は「50歳代」と「70歳代」の割合が多く、それぞれ約20%以上を占めた。 ・今後進めて欲しい研究課題としては、「苗木の生産技術」(22%), 「きのこの生産技術」(19%), 「放射性物質対策」(19%)が上位を占めた。</p> <p>③グリーンフェスティバル2018来場者アンケート分析 ・会場には森林関係のほか環境保全・水質・湖沼関係の各種団体の展示販売等が行われ、県南部の市民が多く訪れた。 ・当センターの展示ブースでは研究成果パネル及びきのごやコンテナ苗の実物などを展示したほか、マツボックリ細工や種飛ばしなどの体験コーナーを運営した。 ・来場者は各ブース間を自由に行き来するため、アンケートの回収は少数にとどまったが、回答者の中では、今後進めてほしい研究テーマとして突出したテーマはなく、また、展示物については「無花粉スギ」に関して興味を持つ方が多かった。</p> <p>⇒これらの結果については新規研究課題を検討する参考にできた。</p>	A	○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成
3) 他機関との連携	AA	<p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現</p> <p>○行政機関・関係団体との連携 ・県北農林事務所の竹林整備指導に関する技術情報の提供(6/1) ・変形菌の観察会(きのご博士のミニ講座・自然体験ツアー)(6/17) ・茨城県病害虫研究会の研究発表会の事務局補佐を担当(6/29, 88名参加) ・高精度森林情報基盤整備業務委託に関わるプロポーザル審査会(7/10) ・県北農林事務所の竹林整備指導への協力(12/12) ・茨城県山林苗木品評会審査(10/2, 茨城県林業種苗協同組合主催), 林業経営コンクール(9/25, 林政課実施)の審査員として協力 ・原木シイタケ等に係る放射性物質検査について、各農林事務所からの検体を取りまとめ、環境放射線監視センターへの搬入に協力(毎月1回) ・森林・林業におけるニホンジカの影響に関する情報発信(2/26)</p> <p>○国立研究開発法人、大学等との連携 ・関東地区特定母樹等普及促進会議(7/31~8/1, 林木育種センター) ・放射能汚染対策(特用林産関係)に関する情報交換会(8/8, 森林総研) ・林業研究・技術開発推進関東・中部ブロック会議育種分科会(9/27~28, 林野庁, 栃木県) ・人工衛星画像活用に関する打合せ(7/19, 8/10, 9/19, 11/21, H31.1/29, 3/1)</p> <p>○生物資源譲渡申請に基づき、研究資材を提供 ・森林総合研究所林木育種センターへ精英樹ヒノキ球果(種子) 6クローン提供(10/30) ・東京大学農学部へコナラ種子を100個提供(12/14) *1 ・森林総合研究所へ少花粉スギ種子10g提供(2/26)</p> <p><トピック>*1 生物資源譲渡申請に基づきH29年度にコナラ種子を提供した東京大学農学部の学生が論文「根圏のカリウム濃度がコナラ実生のセシウム吸収に及ぼす影響」により日本森林技術協会の学生森林技術研究論文コンテストで「林野庁長官賞」を受賞した。</p>	AA	○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現

【様式7】整理表(項目別評価)

林業技術センター

評価項目(年度実施計画)	研究所等の自己評価		評価委員会評価	
	評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
ii)		<p>○学会・研究会活動への協力及び参加 競争的資金を共同で実施する国研及び他県研究機関が所属する協議会における連携として、関東・中部林業試験研究機関連絡協議会の定期会議及び内部研究会に参加し、共通の地域ニーズについて意見交換し、共同で取り組む研究課題等を協議した。</p> <p>【実績】 ★研究会活動への参加:3回 ・茨城県森林病虫害研究会(6/29, 研究発表会) ・きのこ研究会(7/2~3, 関東・中部林業試験研究機関連絡協議会主催) ・優良種苗研究会(9/13~14, 関東・中部林業試験研究機関連絡協議会主催(本県開催))</p> <p>【実績】 ★関東森林学会幹事会:2回(その他学会を含め4回) ・関東森林学会大会(10/22, 埼玉県東松山市)に5名が参加 ・関東森林学会の運営に協力(幹事会6/8, 10/22) その他学会 ・日本菌学会集会担当幹事として大会の運営に協力(5/26~27, 信州大学) *1 ・日本きのこ学会評議員として学会の運営に協力(9/13, 函館アリーナ)</p> <p><トピック> *1 さらに日本菌学会長の依頼により「日本菌類百選」の原稿執筆の依頼を受け、菌根菌の一種について担当した。</p>		
4)外部資金の獲得方針	AA	<p>○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現</p> <p>○外部資金の獲得実績 他機関との連携(前項目)の場を通じて研究・資金情報を得るとともに、共同研究につながる提案及び意見交換を積極的に行った。また、本県にとって研究ニーズの高い研究課題については特電事業(特別電源所在県科学技術振興事業)の活用を検討し、外部資金の申請を行った。</p> <p>【実績】 ★新規採択課題数: 1課題 (5課題/3年)</p> <p>・平成30年度において次の1課題の外部資金を獲得し、研究を開始 特別電源所在県科学技術振興事業 「ニオウシメジの安定生産技術及び菌株保存技術の開発に関する試験研究事業」 (101万円)</p> <p>(参考) 1 外部資金を活用し実施した主な継続課題(H30予算区分・研究費) ①高級菌根性きのこ栽培技術の開発(農林水産技術会議委託プロジェクト・190万円) ②日本の漆文化を継承する国産漆の増産、改質・利用技術の開発(イノベ事業・49万円) ③放射能汚染地域におけるシイタケ原木林の利用再開・再生技術の開発(同上・198万円) ④スギ特定母樹採種圃産種子による苗木の成長試験(国研共同研究・10万円) ⑤海岸林松くい虫被害地における広葉樹等導入技術に関する試験研究事業(特電事業・551万円) ⑥花粉症対策品種の開発の加速化事業(林野庁公募事業・12万円)</p> <p>2 外部資金による研究のメリット ・単独予算の研究費は年々減少し、大規模な調査を実施することが不可能になっている。一方、比較的多額の研究予算を獲得できる外部資金では、事業の一部を外部委託して試験の規模を大きくすることが可能になった。 ・国の研究機関等と共同研究を行うことにより、研究課題に関する最新の情報を入手することができた。</p>	AA	○質・量の両面において目標を超えた優れたパフォーマンスを実現

【様式7】整理表(項目別評価)

林業技術センター

評価項目(年度実施計画)	研究所等の自己評価		評価委員会評価	
	評価	計画達成の状況	評価	評価における特記事項
ii) 5) 内部人材育成	A	<p>○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成</p> <p>○専門研修への参加 研究職の定数削減や行政との人事交流(異動)の実施などで、かつてのベテラン研究員が減少しており、個々の研究員のレベルアップが必要とされている。そこで、研究能力等の向上を目的とした専門研修等への参加を積極的に推進した。</p> <p>【実績】 ★研修会等参加:7回(※林業及び研究に関する専門的研修等に限る) ・航空レーザによる森林計測技術の勉強会(6/15) 県北農林事務所 ・クビアカツヤカミキリ(特定外来生物)対策研修会(7/30) 茨城県庁 ・低密度植栽試験に係る視察研修(10/15) 福島県棚倉町(国有林現地) ・革新的技術開発・緊急展開事業公開成果報告会(1/24) 東京大学 ・平成30年度林木育種成果発表会(2/13) 木材会館 ・森林土木技術研修会(森林土木事業におけるドローンの活用)(2/25) センター講堂 ・森林・林業における二ホンジカの影響に関する情報発信(2/26) 県民文化センター</p> <p>○職員の資質向上を目的とした研修会等への参加 ・最先端ゲノム解析システムに係る勉強会(5/23) ・日本菌学会大会参加(5/26~27) ・農林水産中堅研究者研修:1回(7/11~12) ・統計解析研修:2回(7/1~8/31 初めて学ぶ統計—公務員のためのオンライン講座—、統計データのできるまで—統計的推測の基礎—) ・農林水産若手研究者研修:1回(11/28~30) など 全17回 ＜関連→ii)-1)全体マネジメント＞</p> <p>○一般業務研修への参加 ・情報セキュリティ管理者研修(5/24) ・係長級1部研修(選択研修)(8/22~23) ・公務災害研修会(11/27) ・地方出納員会議及び研修会(11/30) ・入札談合防止に関する研修会(2/15) ・eラーニングによる情報セキュリティ研修(個人情報保護コース(全職員・任意の3か月)など全9回、多数の研修を受講し、職員の資質向上が図られた。</p> <p>○客員研究員による指導 【実績】 ★客員研究員による研修:2回 ・森林総研研究者(1名)によるマツタケ研究指導:2/18 取り木苗を用いたシロ拡大技術の開発に関する技術的指導 ・国立大学教授(1名)によるマツタケ研究指導:3/5 マツタケ以外の菌根菌を利用した菌根苗生育促進技術に関する技術的指導 → 菌根苗の管理や研究成果のとりまとめに関して有益な指導を受けることができ、後継研究課題の試験設計検討のためにも有効であった。</p> <p>○学会等における研究発表・論文掲載 【実績】 ★関係学会等発表:14件</p> <p>(1)学会発表(関東森林学会、日本きのこ学会ほか) ・マツタケ菌根苗近傍に植え付けた無菌根苗の菌根形成(日本きのこ学会第22回大会) ・マツタケ山シロ上への菌根合成苗の移植(日本きのこ学会第22回大会)* ・茨城県の海岸最前線広葉樹等導入試験地における植栽13年後の生育状況(第8回関東森林学会大会) ・マツタケ菌根苗の温度変化に伴う菌糸の形態変化(第8回関東森林学会大会) ・ホダ木用可搬型検査装置を用いた汚染ホダ木の判定方法(第8回関東森林学会大会) ・汚染されたホダ木の判定方法(公開シンポジウム 放射能汚染地域におけるシイタケ原木林の利用再開・再生) ・原林木へのカリ肥料の散布(同上) ・原木露地栽培きのこ類における放射性セシウム濃度(第130回日本森林学会大会) ・コンパートメント容器を用いたマツタケ菌根苗の生育促進(第130回日本森林学会大会) ・天敵微生物製剤バイオリサマダラを事業的に連年施用した際の防除効果(第130回日本森林学会大会)*</p> <p>(2)論文等の投稿・掲載(関東森林研究) ・菌床露地栽培ハタケシメジの2年間の子実体放射性セシウム濃度 ・コナラ植栽幼齢木・自生した幼齢木・萌芽枝へのカリウム施用による放射性セシウム吸収抑制効果 ・マイタケ露地栽培における防除網と除草を組み合わせたキノコバエ防除について ・栄養剤添加によるマツタケ菌根苗生育促進効果</p> <p>(注)*印は、連名による発表又は共著論文</p>	A	○質・量の両面において概ね平成30年度計画を達成