

秋田県林業研究研修センター

中 長 期 計 画

平成26年4月

秋田県林業研究研修センター

目 次

第 1	中長期計画の改定-----	1
1	改定の趣旨-----	1
2	計画の期間-----	1
第 2	林業研究研修センターのミッションと基本方針-----	1
第 3	これまでの中長期計画における成果と課題-----	2
第 4	林業研究研修センターが取り組む研究開発や技術支援-----	5
1	林業研究研修センターの研究開発等の推進の方向性-----	5
2	林業研究研修センターが重点的に取り組む研究等のテーマ-----	6
3	必須の調査研究等のテーマ-----	8
4	技術支援活動等-----	9
第 5	計画の推進に必要なヒト、モノ、カネ-----	9
1	効率的な運営方法や施設規模、組織体制の見直し-----	1 0
2	人員の配置に関する計画-----	1 0
3	施設・設備等の整備に関する計画-----	1 0
4	予算や財源の確保に関する計画-----	1 0
第 6	産学官連携や技術移転（技術普及）の促進-----	1 0
1	企業、大学や公設試同士の連携強化-----	1 0
2	コーディネート活動の充実・強化-----	1 1
3	研究成果等の技術移転（技術普及）の促進-----	1 1
	（情報発信力の強化、知的財産の創造・利活用促進）	
第 7	研究員の資質向上等-----	1 1

第1 中長期計画の改定

1 改定の趣旨

平成22年度から県政の運営方針である「ふるさと秋田元気創造プラン(以下「プラン」という。)」(計画期間：22年度から平成25年度)がスタートした。

このプランを受け、本県農林水産業が魅力的な地域産業として発展するよう、その実現に向けた「ふるさと秋田県農林水産ビジョン(以下「ビジョン」という。)」(計画期間：平成22年から平成32年)が策定され、農林水産技術センターでは「ビジョン」との整合性を図った「中長期計画」(計画期間：平成23年度から平成32年度)を策定した。

今回の改訂は、「中長期計画」の策定時に、「プラン」の終了年次である平成25年度に全体の検証及び見直しを行うとしている方針に従って実施するものである。

また、平成24年度の農林技術センターの廃止に伴い、秋田県農林水産部試験研究機関中長期計画に改訂された当該計画を今回の改訂では、林業研究研修センター単独の計画とするものである。

2 計画の期間

この中長期計画の期間は、平成26年度から平成32年度までとする。

なお、平成26年度から平成29年度までの4年間については計画の遂行に必要な人員、施設・設備、予算・財源についても策定するが、平成30年以降についてはその目指すべき方向性を中心とした計画とする。

第2 林業研究研修センターのミッションと基本方針

全国一の資源量を有する本県のスギ人工林は、本格的な利用期を迎えようとしている。このスギ資源を有効に活用するためには、バイオマスとしての利用や低コストな生産システムの開発等が求められている。

また、森林は地球温暖化防止をはじめ、県土の保全、水資源のかん養等公益的機能の発揮を通じて県民全体に恩恵をもたらす「緑の社会資本」として位置づけられ、これを適切に保全し将来へ継承してゆくことが求められている。

一方、特用林産物に関しては農山村の貴重な収入源として、あるいは地域振興の起爆剤として様々な取り組みが見られる。特にキノコの生産額は40億円を越え、本県の主要な林産物となっているものの、生産資材の高騰や産地間競争などにより経営環境は厳しく、より低コストな栽培技術や病虫害防除技術、新たなオリジナルブランドの育成などが必要とされている。

林業研究研修センターでは、こうした状況を踏まえ

『森林・林業の振興』に資するため、『持続可能な森林管理技術の開発と普及』

をそのミッションとし、

- Ⅰ．地球温暖化防止などの森林機能の発揮に向けた森林管理技術の開発
- Ⅱ．林業・木材産業の発展に貢献する技術の開発
- Ⅲ．スギ等の次世代育種や病虫害抵抗性品種の開発
- Ⅳ．特用林産物の秋田ブランド化のための栽培技術の開発

の4つを基本方針とする。

第3 これまでの中長期計画における成果と課題

平成22年度に公設試験研究機関（以下「公設試」という。）の所管が学術国際部から各事業部に移管されるとともに、県政運営の指針である「ふるさと秋田元気創造プラン（以下「プラン」という。）」がスタートした。各公設試は、この戦略の実現に向けて取り組むことと位置づけられ、特に研究開発や技術支援を強化することとなった。これを受け、各公設試では、試験研究の重点化や技術支援活動を推進するため「中長期計画」を策定し、選択と集中を基本とした効果的な農林水産領域の試験研究を展開してきた。

また、現場のニーズを的確に把握するため、各場所に「研究運営協議会」を設置し、生産者や加工・流通業、消費者等からの意見を参考に研究の方向性について検討してきた。さらに、これまでの中長期計画における重要な取り組みである外部資金の導入・活用を積極的に行い、加えて研究課題評価、東北各県の公設試や県立大学との研究連携、各場所間での共同研究など、センター内外の連携を推進してきた。

以下、これまでの中長期計画期間であった平成23年度～平成24年度の試験研究活動についてその成果と課題について記する。

基本方針Ⅰ 地球温暖化防止などの森林機能の発揮に向けた森林管理技術の開発

重点テーマ①：低炭素社会の構築に向けた森林保全技術の開発

＜得られた成果＞

- ・炭素固定機能が高く、早生樹および緑化樹として導入されているニセアカシアについて、繁殖特性を解明した。

＜今後の課題＞

- ・放牧場跡地などの森林再生技術を確立し、炭素固定機能の強化を図る。
- ・資源の循環利用を促進し、森林バイオマス量算定手法の高精度化や効率的な生産方法を明らかにする。

重点テーマ②：森林機能の維持・増進技術の確立

＜得られた成果＞

- ・スギ人工林について、間伐が公益的機能に与える効果を定量的に明らかにした（水資源量の増加と渇水緩和機能の向上）
- ・広葉樹林における森林施業が木材生産機能や生物多様性機能の発揮に与える効果を明らかにした。
- ・広葉樹の定着・育成が可能なスギ林の管理手法を開発し、針広混交林誘導指針を作成した（普及冊子「混交林誘導マニュアル」）。
- ・海岸防災林について、コンテナ苗で養成した広葉樹苗の有効性を検証した。

＜今後の課題＞

- ・スギ人工林における公益的機能の維持向上を図るため、上層木を含む強度な間伐が水土保持機能に及ぼす影響を定量的に明らかにする。
- ・広葉樹林の多様な機能の発揮に向け、里山林の新たな管理技術を確立する。
- ・育成段階にある針広混交林について、定着した広葉樹を育成する方法を明らかにする。
- ・海岸防災林について東日本大震災を教訓に、津波被害を軽減する新たな海岸防災林造成技術や広葉樹の導入育成技術を確立する。

重点テーマ③：森林病虫害獣の予防及び防除技術の確立

＜得られた成果＞

- ・ブナ科樹木萎凋病（ナラ枯れ）について、被害程度を示した予測図を作成し包括的な予防対策を示した（ハザードマップ作成）。
- ・マツ材線虫病について、松くい虫駆除対象木を特定する航空写真判読技術及び探査ナビシステムを森林総合研究所、秋田県立大学と共同で開発した。

＜今後の課題＞

- ・ブナ科樹木萎凋病に対する予防対策は提示したが、被害の拡散は依然として阻止できていないため、潜在感染源特定手法の解明と伐採等を絡めた防除技術を確立する。
- ・広葉樹林に広域的な被害をもたらすカツラマルカイガラムシ被害が確認され、その生態の解明と防除方法を明らかにする。

基本方針Ⅱ 林業・木材産業の発展に貢献する森林施業技術開発

重点テーマ④：スギ人工林の育成・生産技術の確立

＜得られた成果＞

- ・スギ人工林の成長予測について、システムの構築に向けてパラメーターの収集を行った。
- ・低コスト間伐方法について、伐採列や線形の違いによる得失を明らかにし、高性能機械の使用を視野に入れた作業システムを提示した（普及冊子「列状間伐と森林の管理」の発行）。

＜今後の課題＞

- ・秋田スギの成長特性（高齢期における成長の持続性）を明らかにし、精度の高い収穫予測技術の開発と管理手法を確立する。
- ・機械化の推進と労働生産性を向上させるため、高性能機械に対応した最適な路網配置と作業システムを確立する。
- ・間伐の促進と効率的施業実施のため、その支援ツールとして収穫収支シミュレーションシステムを開発する。
- ・植栽および保育における低コスト化を推進するため、植伐一貫作業や低密度植栽等の実証および体系化を図る。

重点テーマ⑤：広葉樹林の育成・生産技術の確立

<得られた成果>

- ・広葉樹林における間伐が林分の蓄積量に及ぼす効果を明らかにした。
- ・森吉山麓高原のブナ林再生のため、苗木を育成したほか、植栽木のモニタリングを行い、成長や被害実態を明らかにした。

<今後の課題>

- ・植栽した広葉樹林について、樹種別に用材としての形質や生産量の向上に向けた施業技術を確立する。
- ・広葉樹二次林について、コナラを主とする混成林の密度把握と蓄積量算定の高精度化を図る。

基本方針Ⅲ スギ等の次世代育種や病虫害抵抗性品種の開発

重点テーマ⑥：多様なニーズに応える林木育種

<得られた成果>

- ・マツノザイセンチュウ抵抗性品種の開発については、平成23度を選抜したクロマツ男鹿151号が秋田県産として初めて抵抗性クロマツとして認定された。
- ・抵抗性アカマツ採種園を改良し、種子の採取を行った。
- ・山形と新潟から1系統ずつ抵抗性クロマツを導入し、抵抗性クロマツ採種園を造成した。
- ・県内各地から得た天然秋田スギの稀少種アオヤジロの材質調査を行った結果、曲げ強度に優れてれていることを明らかにした。
- ・少花粉スギのミニチュア採種園を造成し、種子採取を行った。

<今後の課題>

- ・抵抗性クロマツの作出を継続し、抵抗性種苗の早期供給を図る。
- ・広葉樹及びクロマツ等について、マルチキャビティコンテナを利用した育苗生産技術を開発する。
- ・アオヤジロについては、特性を解明し種の保存と活用を図る。
- ・秋田スギブランドとなる新品種（エリートツリー）を開発する。

基本方針Ⅳ 特用林産物の秋田ブランド化のための栽培技術の開発

重点テーマ⑦：特用林産物生産技術の確立

＜得られた成果＞

- ・シイタケなどキノコの栽培に、生産コストの低減化が図れる青色 LED（発光ダイオード）と白色 LED の波長が有効であることを明らかにした。
- ・ヒラタケやニオウシメジの栽培で、規格外大豆などの未利用地域資源を培地に添加する低コストな栽培技術を開発した。
- ・ニオウシメジに、中性脂肪やコレステロール値を抑制する水溶性成分が含まれていることを明らかにした。
- ・土壌培地と培養器の改良により、短期間にマツタケ菌の培養できる方法を開発した。

＜今後の課題＞

- ・キノコの食味性や機能性を明らかにするとともに、低コストな栽培技術を確立する。
- ・マツタケなど菌根性キノコの優良系統を選抜し、子実体形成が可能な土壌培地による室内栽培と林地を利用した栽培技術を開発する。

第 4 林業研究研修センターが取り組む研究開発や技術支援

1 林業研究研修センターの研究開発等の推進の方向性

1) センターを取り巻く状況

秋田県の森林資源は、面積、蓄積とも全国一位となるスギ人工林や多様な樹種の広葉樹林、263kmに及ぶクロマツの海岸林などで構成されている。しかし、スギ人工林は利用期を迎えているものの、長引く材価の低迷や生産性の低下などから林業の収益性は低い状況となっており、適正な森林管理に支障を来すおそれがある。また、広葉樹林はかつてない高樹齢化に加え、広域的に被害を及ぼすナラ枯れやカツラマルカイガラムシ被害が発生し、一方、海岸林ではマツ枯れの猛威が依然として継続しており、二酸化炭素の固定や水源かん養、土砂災害防止など、森林のもつ公益的機能に加え、県民の生活住環境にも影響を及ぼしている。

2) センターの研究開発方針

研究開発方針として、先に掲げた4つの基本的役割を担い試験研究・開発を実施する。そして依然厳しい本県の財政状況の中、引き続き限られた研究資源の中で試験研究課題の選択と集中を進める一方、政策課題の中心であった環境保全的研究から木質バイオマスや林業経営、キノコ生産技術などの産業育成領域に関する研究にシフトし取り組む。

2 重点的に取り組む研究等のテーマ

基本方針Ⅰ． 地球温暖化防止などの森林機能の発揮に向けた森林保全技術の開発

地球温暖化の問題が深刻化するなかで、環境保全に果たす森林の役割に期待が高まっている。森林の持つ二酸化炭素を吸収・固定する働きや生物多様性を保全する機能など森林の持つ公益的機能が十分発揮される森林づくりを行う必要がある。

このため、資源の循環利用や森林の公益的機能の維持・増進を図る保全・再生技術の開発や、被害が拡大・増加している森林病虫害獣等からの予防的防除技術の開発を行い、健全な森林の育成に向けた技術を確立する。

【重点テーマ①：低炭素社会の構築に向けた森林保全技術の確立】

地球温暖化防止や低炭素社会構築に向けて森林による炭素固定機能を発揮させるため、開発跡地の早期森林化を図るとともに、樹種別の成長特性や蓄積等バイオマス利用に関する基礎情報を整備する。

また、本県の自然植生を代表するブナ林を対象に、森林群落の動態、気候変動や大気汚染等の影響、生物種の変化など地球温暖化が森林生態系にもたらす影響を把握するためのモニタリングシステムを構築する。

【重点テーマ②：森林機能の維持・増進技術の確立】

水源の涵養や生活環境の保全など森林の有する公益的機能の維持増進のため、間伐などの森林施業が水土保持機能に与える効果を定量的に明らかにする。また、マツ枯れが激化した海岸防災林の再生技術や生物多様性の保全等を指標とした里山林の新たな管理技術を確立する。

さらに、水と緑の森づくり税事業による森林整備を支援するため、スギと広葉樹を組み合わせた針広混交林誘導技術を開発する。

【重点テーマ③：森林病虫害獣の予防及び防除技術の確立】

近年被害が増大しているナラ枯れ被害などの森林病虫害や、甚大な被害を及ぼす可能性があるカツラマルカイガラムシなど、伝染性が強く激害化する恐れのある病虫害の予防及び防除技術を開発する。

また、ツキノワグマなどの野生生物による人的被害や農林水産物被害が増加しており、被害軽減と野生動物の保全を両立させるため、生息域・生息環境の管理技術の研究を行う。

基本方針Ⅱ． 林業・木材産業の発展に貢献する森林管理技術開発

全国一の蓄積量を有するスギ人工林は利用可能な段階に入りつつあるものの、小面積の

所有形態や路網の未整備などから生産性が低く材価も低迷するなか、森林所有者の林業への関心は低下し、更新が進まず木材産業資源としての持続的生産への支障が懸念されている。

このため、効率的で低コストな生産技術の確立や天然秋田スギに替わる良質材生産のための長伐期施業体系を確立し、秋田スギブランドの維持と資源の持続的な供給体制の整備に貢献する。また、家具・木工芸品の材料となる広葉樹資源は利用可能な資源量が減少しており、資源の造成が求められている。このため、県内に広く賦存する広葉樹二次林の資源予測や広葉樹人工林の施業技術を開発し、広葉樹資源を安定的に供給できる管理技術を確立する。

【重点テーマ④：スギ人工林の育成・生産技術の確立】

今後増加するスギ人工林伐採後の再生林に対応するため、スギの低密度植栽が成長や形質、下刈りなどの作業工程に及ぼす影響を解析し、低コストな育林技術を開発する。また、伐採・搬出の生産性の向上のため地形や傾斜などの地理的条件、作業種別の工程解析などにより、高性能林業機械の性能を最大限に発揮できる路網配置の最適化と作業システムを開発する。

スギの常時収穫可能な非皆伐施業の技術指針を開発するとともに、高齢級林分の立木密度と成長量を解析し、天然秋田スギに準ずる高品質材を生産するための長伐期施業体系を確立するほか、その収穫予測システムを開発する。

【重点テーマ⑤：広葉樹林の育成・生産技術の確立】

豊富に存在する広葉樹の森林資源を有効利用するために、コナラなどの多樹種で構成された広葉樹二次林について、その成長や蓄積量を明らかにし、資源管理や利用促進のための基礎となる収穫予測表を作成する。また、ケヤキなどの主要広葉樹人工林について、その成長や形質形成の実態を明らかにし、種子採取～育苗、生態、病害、育成、利用に関する総合マニュアルを作成するなど、広葉樹林施業技術を開発する。

基本方針Ⅲ. スギ等の次世代育種や病虫害抵抗性品種の開発

これまでの林木育種は、用材生産を目的とした成長や収穫量、形質、耐病性などを重視した品種選抜を実施してきた。しかしながら近年は、花粉症対策、マツノザイセンチュウ抵抗性品種などニーズも多様化している。

このため、時代の要請に応える次世代品種や新たな秋田スギブランドを確立するための品種を開発し、種子の早期供給を図る。

【重点テーマ⑥：多様なニーズに応える林木育種】

初期成長が早く、下刈り作業の省力化を可能とするスギ次世代品種（エリートツリー）を開発するとともに、希少種アオヤジロなどの選抜や花粉症対策の少花粉スギ、松くい被害に強い抵抗性クロマツの更なる作出など林木育種の品種開発を行う。

また、開発されたこれら品種系統のミニチュア採種園の造成や性能の高い品種の改良を行い、より遺伝的に優れた種子の生産と供給を図る。

基本方針Ⅳ． 特用林産物の秋田ブランド化のための栽培技術の開発

キノコ栽培を取り巻く状況は、産地間競争が激化するなか、価格の低迷と栽培資材や光熱費の高騰などの問題を抱え、生産現場は経営的に厳しい状況にある。

このため、地域資源の活用やイノベーションによる低コストで安全・安心な栽培技術を開発するとともに、食味性や機能性に富んだキノコの栽培技術を確立する。

【重点テーマ⑦：特用林産物生産技術の確立】

キノコの栽培コスト削減のため、農業副産物や食品製造副産物など廉価な県産材料を活用した栽培技術を開発するほか、殺菌効果のある強酸性水などを利用し、殺菌時間を短縮するなど栽培工程の簡略化に向けた技術を開発する。また、アミノ酸含有量が多く旨味性や機能性など成分的付加価値のあるキノコの栽培技術を確立する。

さらに、商品価値の高いマツタケなど菌根性キノコの生産技術の開発を行うほか、新たな魅力あるキノコとして情報を発信する。

3 必須の調査研究等のテーマ

1. 森林資源モニタリング調査

森林計画策定のための基礎的データとして、県内の292ヵ所について、年60ヵ所毎に地況・立木・施業等履歴の調査を実施する。

2. 水土保持機能評価調査

スギ人工林の本数調整伐（間伐）が水や土砂の流出等に及ぼす影響を明らかにするため、降水量・流出量等の長期観測を行う（秋田県長坂試験地）。

3. マツノザイセンチュウ同定試験

マツ材線虫病において、本病の発生および分布域を確定するため、地域振興局からの要望に基づいて鑑定を行う。

4. ブナ科樹木萎縮病（ナラ枯れ）実態調査

ナラ枯れの実態調査を行い、本病の発生および分布域を確定する。

5. 広葉樹優良種苗供給事業

優良広葉樹選抜木の広葉樹苗木を民間ボランティア団体へ供給し、水と緑豊かな郷土づくりを推進する。

6. 採種・穂園育成・種子生産対策事業

林業種苗法で定める優良なスギやマツの種子を供給するため、種子生産事業や採種穂園育成事業を実施する。

7. 次代検定林調査

優良種苗の開発育成のため精英樹等の個体特性調査を実施する。

8. 特用林産優良遺伝資源の管理保存

キノコや山菜、有用樹実などの優良品種の管理・保存を行う。

4 技術支援活動等

技術支援活動については、研究員と林業普及指導員が連携を密にし、研究成果の技術移転や情報発信、研修会等への講師派遣、現地における技術指導などを行っていく。

項 目	現状 (H24)	H29目標値	単位
森林・林業技術交換研修研究発表会	1 2 0	1 2 0	人
講師依頼（講習会・講演会等）への対応	3 2	3 0	回
県組織内外の委員会の委員受託	2 0	2 0	件
研修会受け入れ	7	1 0	回
技術相談・指導（現地・直接・電話等）	1 8 9	2 0 0	回

第5 計画の推進に必要なヒト、モノ、カネ

「試験研究環境の計画的な整備」をセンター運営における基本方針とする。

1 効率的な運営方法や施設規模、組織体制の見直し

本県の厳しい財政状況の中で、限られた研究予算と職員による効率的な運営が迫られている状況にある。

試験研究の推進にあたっては、生産者はもとより行政や消費者のニーズに基づき、緊急性、即効性、効率性あるいは専門性などを十分考慮しながら取り組む必要があり、人材、施設、研究費等の研究資源を有効に活用しながら、効率的な運営に努める。

2 人員の配置に関する計画

人員については、試験研究・調査活動や研修・普及活動の遂行に支障をきたさないことを前提に、職種毎に適正な規模を確保するよう努める。

また、計画的な新規採用を行い、研究職員の試験研究技術の継承と年齢構成の適正化を図る。

3 施設・設備等の整備に関する計画

施設の大半は平成2年に整備されたものであり、経年劣化による補修を必要とする箇所が随所に見られる。

また設備・機器についても、最新技術に追いつかない旧型機器等で対応しているものも多く、耐用年数を経過し部品供給が打ち切られて修理不能な機器も少なくない。そこで、施設および設備・機器についての年次別整備計画を策定し、計画的な整備更新を図る。

施設整備については、今後取り組むべき試験研究に見合った施設およびほ場の適正規模を検討・見直しするほか、使用頻度の低い施設においては、必要性などを十分検討した上でその用途替えも含めた有効活用を図る。

設備・機器整備については、費用が高額で一般財源対応が困難な機器あるいは研究や技術支援を遂行する上で必要性が高い機器類を優先し、電源立地地域対策交付金（以下電源立地交付金）などによる各種補助金を活用しながら整備更新を行う。また機器の共同利用については、既存の県内公設試・大学の研究機器相互利用システムを活用する。さらに設備・機器の効率・有効活用ができるように、他の公設試間で積極的な所属替えを行うことや設備・機器の導入にあたってリース方式が活用できるかについての検討を行う。

4 予算や財源の確保に関する計画

本中長期計画においては、新技術や新エネルギーなど最先端技術の導入なども見据えながら、試験研究の緊急性、即効性、専門性、効率性を考慮した上で、生産者・企業・行政のニーズに答えることができる政策研究費の確保に努める。

さらに、施設・設備機器整備計画に従い、電源立地交付金などの各種補助金も活用しながら計画的な整備を図る。

経常経費については、実績を精査した上で研究施設機能維持に必要な財源確保に努める。

第6 産学官連携や技術移転（技術普及）の促進

1 企業、大学や公設試同士の連携強化

研究成果をあげるためには、企業や地域の大学あるいは公設試験研究機関と多様かつ密接に連携することが重要である。

以下、公設試、大学や企業との連携強化についてその方針を記載する。

1) 公設試等との連携

総合食品研究センターとは、キノコや各種林産物の付加価値向上、特に食品の機能性に関する分野で連携を図る。

（独法）森林総合研究所とは、海岸林造成技術の開発や低コスト造林システムの開発などを共同で取り組むほか、緊密な情報交換と新たな共同研究の設定・推進を図る。

また、東北各県の公設試とは研究交流や共同研究で連携を図る。特に、東日本大震災により被災した海岸林の再生技術の開発については、連携を強化し取り組む。

2) 大学との連携

秋田県立大学とは、キノコの低コスト栽培技術の開発に関する研究を共同で取り組むほか、研究員の大学・大学院への講師としての派遣など地域貢献も果たしていく。

3) 民間企業等との連携

木材の生産性向上に関する技術開発では森林組合、素材生産企業と連携し取り組む。

また、キノコ関係では食品企業、J A、生産者と共同で新しい生産技術の開発に取り組む。

2 コーディネート活動の充実・強化

研究運営協議会などを開催し、ニーズを収集するとともに、各地域振興局の普及指導員との密接な情報交換による現場ニーズの把握と普及組織と一体化した研究成果や技術の移転を図る。

3 研究成果等の技術移転（技術普及）の促進

研究成果の情報発信は、センター主催イベントや研究発表会、定期刊行物の発行、マスコミの活用、ホームページ掲載などにより行い、普及指導員とともに普及啓発を図り、技術移転に繋げていく。

第7 研究員の資質向上

研究員は行政施策に沿った試験研究のほか、普及組織とともに農家・林家のニーズに応じた技術支援活動を行っている。

このため、研究員には研究開発や技術支援に必要な専門的な知識や技術の習得・向上が求められているほか、林業技術者養成研修に対応したスキルの形成も必要となっていることから、研究員各自の資質の向上を図るため以下の取り組みを実施する。

- （1）研究開発や技術指導に必要な専門的知識や技術支援の向上が図られる各種研修会への参加

- (2) 大学院博士課程派遣に関する学費補助制度を活用した学位取得の奨励
- (3) 大学・試験研究機関との情報交換や交流の促進