

Ⅱ．必要とされる技術・スキルの整理

整理の方針

森林総合監理士の育成に当たり、目標とする人材像に必要とされるスキルについては、すでに下記4項目に整理されている（平成27年度森林・林業人材育成対策調査事業）。

- ①地域の森林づくりの構想を描く力
- ②地域の森林づくりを推進する力
- ③新たな課題に対応する力
- ④ネットワーク力

上記4項目は目標とする森林総合監理士に必要な条件として求められる能力であり、育成研修でこれらに対応したカリキュラムが整備され、育成・確保が推進されてきた。

（資料：林野庁「平成27年度森林・林業人材育成対策調査事業」報告書）

継続教育では、上記の必要条件（能力）に加え、地域ニーズに的確に対応できる力を高めていくことが求められる。すなわち、市町村や森林・林業・木材産業分野の地域関係者が抱える地域的な課題を整理し、それらを解決に導く能力（技術・スキル）である。地域課題解決に必要な森林・林業・木材利用に係る技術、そして指導・支援の技術・スキルである。

継続教育により、これらの技術・スキルを高めていくことこそが、市町村及び地域関係者の期待に応え、森林総合監理士への信頼を高め、活動機会を広げてくれるからである。

従って、継続教育において、森林総合監理士に必要とされる技術・スキルについては、

- ・地域ニーズを把握・整理し、
 - ・地域ニーズである地域課題解決に必要な技術・スキルを整理する、
- という手順で検討を進めることとする。

(1)技術・スキルに対する地域ニーズの整理

地域ニーズの把握については、意向調査等のデータには依らず、森林総合監理士（准フォレスター、林業普及指導員を含む）が実際に行った地域活動の定量的分析結果を基に抽出した。

調査データとして使用した253事例は、すべて市町村及び地域関係者に対して行った実際の活動であり、課題解決に求められた技術・スキルに対する実需が反映されている。

専門職の継続教育を見れば、ニーズ（実需）に対応した技術・スキル向上が求められる実態を医師の例に見ることができる。

すなわち、医者基礎教育（学部教育課程、医師国家試験）は医療者としてのスタート地点に過ぎず、医療ニーズ（患者ニーズ）に対応した能力を養う臨床研修医としての教育や、専門医、

あるいは開業かかりつけ医として患者ニーズに対応した技術・スキルを引き続き高めていくことが求められている。基礎教育の範囲を超えた病例への対応、最新医療技術などを含め、継続教育に求められるレベルはきわめて高い。学会誌等でのエビデンス検証、医師会主催研修会、共同診療、症例検討、手術見学等、さまざまな方法で実施される質の高い継続教育の実現こそが、患者や地域が求める医療ニーズに対応できるからである。

同様に、森林総合監理士においても、地域ニーズに対応した技術・スキルを整理することが、継続教育手法やカリキュラム内容検討の道筋として適切であると考えられる。

①地域ニーズ抽出の方法

森林総合監理士（准フォレスター、林業普及指導員を含む）が実際に行った地域活動の定量的分析結果を基に地域ニーズを抽出した。具体的には以下のとおりである。

ア 実際に行った地域活動の手法・活動内容を定量・抽出

都道府県や国有林の森林総合監理士（准フォレスター、林業普及指導員を含む）の活動から優れた事例としてそれぞれの主管部局によって選抜された活動内容の中から、市町村、林業・木材産業関連団体、林業大学校・高等学校等教育機関などを対象とした指導・支援の手法・活動内容を、出現数の多い順に抽出した。

※本調査の対象には、個別指導は含まれない。

イ 定量調査の対象

○森林総合監理士（准フォレスター、林業普及指導員を含む）活動サンプル数：253 事例（平成 24～28 年度、都道府県、国有林）

○調査対象事例の掲載資料

・地域活動の手法・活動内容：「全国林業普及指導職員活動事例集（発表要旨）」（平成 24～28 年度、各年度版）」（全国林業普及指導職員協議会発行）。

・調査対象の活動事例は、林野庁主催「林業普及指導職員シンポジウム」の全国 6 箇所のブロックシンポジウム及び全国シンポジウムの中で発表された、各都道府県及び国有林の活動事例発表要旨をまとめたものである。いずれも各都道府県及び国有林で活発に行われた活動事例から選抜されており、シンポジウムのテーマに沿った、森林総合監理士の現場最前線の活動である。

・平成 26～28 年度は、国有林の関係者取組事例を加えて手法・活動内容を抽出。

・「林業普及指導員全国シンポジウム」の各年度のテーマは次にあげるとおり。

※平成 24 年度林業普及指導事業における准フォレスター活動の取組

※平成 25 年度林業普及指導事業における准フォレスター活動の取組

※平成 26 年度林業普及指導事業における森林総合監理士等の活動の取組

※平成 27 年度林業普及指導事業における森林総合監理士等の活動の取組

※平成 28 年度林業大学校や研修センターと連携・協力した林業普及指導員の人材育成の取組

②地域ニーズに対応する技術・スキルの整理

①で整理した地域ニーズについて、

- ・ 森林・林業、木材利用分野の技術・スキルに対するニーズ
- ・ 指導・支援手法に関する技術・スキルに対するニーズ

の2分野に整理した。

その結果を表に示す。

表に記載した出現数は、抽出結果から出現した事例数を示しており、出現数が多いほど地域ニーズが高い傾向にあることを反映したものである、と評価する。

●技術・スキルに対する地域ニーズの整理

表Ⅱ－1 森林・林業、木材利用分野の技術・スキル (23頁)

表Ⅱ－2 指導・支援手法分野の技術・スキル (41頁)

(2)必要とされる技術・スキル① 森林・林業、木材利用分野の技術・スキル

前項で整理した地域ニーズのうち、森林・林業、木材利用の技術・スキル分野について、具体的な内容、導入場面の詳細例を、以下の表に取りまとめた。

地域課題解決に必要な森林・林業の技術、木材加工・利用に関する技術などで、林業成長産業化に欠かせない先端技術分野も含まれる。

詳細例に記載した内容は、森林総合監理士活動において実際に導入されたケースなど、先進的モデル事例を基に記載した。

また、表に掲げた技術・スキルに対するニーズ、期待度の目安として、地域ニーズ指標を記載した。

地域ニーズ指標：(1)の定量分析において年間平均の事例出現数で区分。

10事例以上をA、それ以下をBとする。

表Ⅱ－1 森林・林業、木材利用分野の技術・スキル (23頁)

(3)必要とされる技術・スキル② 指導・支援手法に関する技術・スキル

前項で整理した地域ニーズのうち、指導・支援手法に関する技術・スキル分野について、具体的な内容、導入場面の詳細例を、以下の表に取りまとめた。

地域課題解決に向けた森林総合監理士の指導・支援活動において、さまざまな技術・スキルが用いられており、森林総合監理士育成の基礎教育ではカリキュラム等に採用されていない項目が多い。しかし、地域ニーズの視点から見ると、こうした技術・スキルへの需要が高いことが分かる。

詳細例に記載した内容は、森林総合監理士活動において実際に導入されたケースや、他分野で

のこうした指導・支援場面で用いられるスキルなど、先進的モデル事例を元に記載した。

また、表に掲げた技術・スキルに対するニーズ、期待度の目安として、地域ニーズ指標を記載した。

地域ニーズ指標：(1) の定量分析において年間平均の事例出現数で区分。

10 事例以上を A、それ以下を B とする。

表Ⅱ－2 指導・支援手法分野の技術・スキル (41頁)

地域ニーズ指標：年間平均の事例出現数で区分。
10事例以上をA、それ以下をBとする。

表Ⅱ－1 森林・林業、木材利用分野の技術・スキル

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
森林経営計画作成支援	A	森林経営計画作成支援・指導	<ul style="list-style-type: none"> ・計画作成から実行までの手順(林班の決定、現地調査、所有者説明会、受委託契約締結、境界確認・測量、森林経営計画作成、立木調査・路線踏査、見積提案書作成・提示、作業道開設、選木・間伐・搬出、木材販売、精算)。 ・説明会など各種通知書文書書式、契約書Q&A、作業道チェックシートなどの資料準備。 ・以上をマニュアル化して、森林総合監理士間で共有すると共に市町村職員等の指導・支援に活用するスキル 	109
市町村森林整備計画作成等支援	B	市町村森林整備計画の作成支援	<p>市町村森林整備計画の作成の支援に関するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在の森林資源に関する情報収集(森林簿、地図情報、森林経営計画、施業履歴、路網など) ・ゾーニングと施業方法の設定 ・関係者による組織の結成(例:策定推進協議会)。メンバーは市町村のほか、県・国有林・森林組合・林業事業者・森林所有者・製材加工業者など。 ○事例:市町村森林整備計画作成作業チームの取組 市町村を運営主体として、規約の承認や役員選出、計画策定のための技術的指導を行う。市町村によって課題が異なる計画内容やゾーニング設定については、個別指導が必要となる。実効性のある計画づくりに至った段階で、市町村長への素案報告。計画策定後は、実行管理推進チームとして移行・継続。 ・合意形成のための説明会・意見交換会の開催 ・関係者の知識を高める説明会・研修の開催(森林GIS、ゾーニング説明会) 	42
		市町村森林整備計画の見直し・変更の支援	<p>市町村森林整備計画の見直し・変更作業の支援に関するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ゾーニングや施業方法、路網整備等推進区域の見直し ・関係者による実行管理のための組織の運営(作成チームからの移行、メンバー再編) ○事例:市町村森林整備計画実行管理推進チームの取組 市町村森林整備計画に沿った森林整備の推進のため、森林経営計画の団地設定の支援を行う。森林GISを活用して、ゾーニングを踏まえながら、計画区域の選定と年度毎の施業計画(間伐面積・伐採量など)を作成。 ・市民との意見交換・座談会を通じた市民ニーズの反映(例:森林づくり意見交換会の開催等) ・さまざまなツールを活用した森林資源情報の収集(例:県森林GIS、フリーソフトの活用、航空機レーザー測量) ・地域の特徴、課題を踏まえた実効性の高い計画への改良(例:松くい虫被害対策の強化、都市近郊林の活用) ・地域課題を反映した独自ゾーニングの設定(例:土砂等流出注意森林) ・民国連携による森林共同施業団地を加味した計画変更(路網整備、搬出施設の相互利用、出材時期の調整) 	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
森林作業道作設 技術支援	B	森林作業道 地域版作設 指針・マニュアル等作成 支援	<p>森林作業道の地域版作設指針作成を支援するための以下に関する技術・スキル</p> <p>①森林作業道作設技術検討会の設置支援</p> <p>②地域の森林作業道実態把握、課題整理に関する支援</p> <p>・視察評価項目(調査項目、調査内容、判定)の検討</p> <p>チェック項目</p> <p>地形分類(形態:傾斜、谷、斜面型、流れ盤、成因:地すべり、崖すい等)</p> <p>地質(岩石要因:火成岩、変成岩、堆積岩)</p> <p>地質年代と特徴(時間:固結化の程度に影響、土層の特徴:プレートの移動に伴って生成された付加体、断層、変性、火山活動等)</p> <p>土(基岩の影響:粒度組成、密度、粘性、含水比、特異な土:ローム、まさ、しらす等)</p> <p>気象(降雨特性:降雨強度、総雨量等、気温:凍結、融解の影響)</p> <p>経済技術(事業者、作設者に必要な知識、技能、技術、過去の実績等:生産性を考慮しているか、コストと事業委託者の満足度、作業従事者のインセンティブを高める工夫等:事業者の意識はどうか)</p> <p>③森林作業道作設指針案の作成・検討</p> <p>④事業者向けの森林作業道作設マニュアルの作成支援</p> <p>その他</p>	39
		森林作業道作設に関する PDCA活動の支援	<p>森林作業道における事業者が実施するPDCA活動の支援</p> <p>・森林作業道チェックリストの作成(下記チェック項目を入れ込んだ書式作成)</p> <p>(「森林総合監理士基本テキスト」p240参照)</p> <p>路網計画(計画、幅員、縦断勾配、排水計画)</p> <p>施工(土質、切土、盛土、曲線部、簡易構造物、排水施設、伐開)</p> <p>周辺環境への配慮</p> <p>管理方法</p> <p>上記各項目について、森林作業道作成指針に沿っているかを確認。</p> <p>各項目について検討や改善が必要な事項・箇所、意見等を記入する。</p> <p>チェック項目は必要に応じて適宜追加する。</p> <p>・チェックの実施。工事の品質管理、地形追従能力の育成、森林作業とのマッチング等の観点から、目標と結果の比較検証から改善案を実践、PDCAサイクルを確立する。</p>	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
工程管理手法	B	施業地単位の工程管理	<p>森林施業プランナーに求められる施業地単位に必要な工程管理スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各施業地の生産目標の検討(間伐面積、素材生産量、開設路網延長、生産性、収益性、工期) ・進捗管理とボトルネック工程の改善(バーチャートやガントチャート等工程表を活用しながら、伐倒から運搬までの工程が滞りなく進むよう管理。作業の遅延の主因となる工程は、人員振替や増員、機械導入等による改善の検討) ・生産性向上の課題解決プロセスの積み重ね(生産性・コスト分析による見える化・数値化と情報共有) ・不測の事態に対する現場対応力の向上(森林所有者・地域住民からのクレーム対応、悪天候、路網の崩壊、工期遅れ、木材価格の下落、販売先の受入拒否) ・販売・流通の情報共有と採材、仕分けの精度向上 ・安全意識の向上のための定期的な会合 ・日報継続のシステム化、日報で得られるデータの活用 ・工程管理システムの開発、普及 ・生産性・コストの分析と次の施業地への活用 ・現場で得られた情報の関係者全体での共有 	31
		プロジェクトマネジメント	<p>地域材のブランド化、共同出荷、森林認証取得等のプロジェクト等の限られた期限・資源・予算という制約条件下で、目標達成のための活動を管理するためのプロジェクトマネジメントのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトのけん引者の養成(各種ツールを用い、メンバーの合意形成を図る管理・調整能力の獲得) ・プロジェクトのプロセスとして、立ち上げ・計画・実行・管理・終結のプロジェクトのプロセス実行のスキル(世界標準PMBOKに準じた各プロセスで必要な知識エリアを10種類(総合・スコープ・スケジュール・コスト・品質・人的資源・コミュニケーションリスク・調達・ステークホルダー) ・スケジュールや達成度、予算を管理する手法(WBS(作業分解構成図)やEVMS(出来高管理システム)) ・課題解決の手法である①問題解決型会議、②マッピングコミュニケーション、③SWOT分析等の意志決定手法 	
集約化支援	B	集約化団地の設定	<p>森林施業プランナーによる集約化団地の設定に必要なスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モデル団地の設定(初動的取組)のスキル(対象地選定の条件、協力者の囲い込み) ・担当する管内(流域など)で計画される年間の素材生産目標(例:平成〇年度に△m3)を実現するための各林業事業体の目標設定 ・市町村長への施策化決定への支援資料作成 ・森林計画図を活用した団地候補エリアの選定(必要に応じて現地調査) ・Google Earth(衛星写真)と森林計画図による森林調査ツールの活用 ・民国連携による森林施業協同団地の設定 ・森林経営計画を考慮した長期計画(5年間)の進捗管理と実行 	28

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
集約化支援	B	集約化のための合意形成	<p>集約化のための森林所有者の合意形成に関するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・座談会等森林所有者向け説明会の企画、実施のスキル・支援 ・森林所有者への戸別訪問による営業に関するスキル ・境界確認の立会に向けた森林所有者への働きかけのスキル ・計画制度や補助制度による森林所有者のモチベーションを高めるためのスキル ・ふるさと森林相談会など、不在村者対策の事業や助成に関する情報の収集、提供 ・不在村所有者の情報収集の支援 	28
		集約化実施体制の構築	<p>集約化実施事業体における実施体制構築のためのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林施業プランナーや路網作設・素材生産を担う技能者の確保・育成 ・各林業事業体での集約化に対する取組方針策定支援。取組の初期段階では利益が出にくい事業の位置づけ。組織としての施業集約化事業の方針を中長期的視点から定め、実行体制(森林施業プランナーと技能者など)と支援体制(境界確認や施業提案を支援する地域の協力者)を確立のためのスキル ・森林施業提案書(見積書)の様式等基本フォーマットの作成 ・コスト分析等データに基づく収支分析と見積の精査による収益性の向上。原価管理のデータや市況を見積に反映させる仕組みの構築(例:森林施業プランナーと現場班長が定期的に進捗の確認や改善方策を話し合う場づくり、軌道に乗るまで支援) ・集落での集約化の協力者となりうるキーマン(地区長や林業家、林研グループ関係者など)への協力要請のためのスキル 	
		森林情報の管理	<p>森林組合等による森林GISを活用した森林情報管理のスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施業履歴の記録、データベース化(森林所有者の個人情報や意向、境界、事業収支と精算、生産性) ・GISを活用した土地情報の管理 ・QGISやGoogle Earthなどフリーソフトを活用した計画作成、データベース化 <ul style="list-style-type: none"> ○事例:QGISとオープンデータを活用した森林情報の地図化 ・森林情報の見える化によるプランナーと技能者との間での工程管理や作業改善の促進 	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
森林施業プランナー業務手法及び育成・活動支援	B	森林施業プランナーの育成・活動支援	<p>森林施業プランナーの育成及び活動を支援するために必要なスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新人プランナーの育成のためのスキル (毎月の定例的な打合せから、現地調査から森林施業提案書の作成、施業提案、受託までの一連の業務習得に対する支援) ・プランナーミーティング(定期的に各団地の進捗状況や課題解決に向けた話し合いの場)の実施(月1回以上)。 ○事例:森林施業プランナーと集落を顧客とした活動 ・複数業務を抱え集約化に時間を割けないプランナーに対する支援(森林組合幹部への働きかけ) ・集約化面積や出材量などの年間目標達成のためのスキル ・毎年変化する施策、補助制度に対応した集約化施業を実施するための情報提供 ・認定森林施業プランナーの育成(認定森林施業プランナー制度の情報発信、資格取得の働きかけ、資格取得に向けた勉強会の開催) 	27
		森林施業プランナーの技術向上	<p>森林施業プランナーの技術向上、課題解決能力アップに必要なスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プランナー基礎研修の企画・開催(県内、または地域単位)の支援 ・フォローアップ研修の企画・開催(県内、国・県の研修をすでに受講した者、認定プランナーなどを対象) ・他地域の実績あるプランナーや研究者、森林所有者など幅広く関係者の取組や意向を聞く機会づくり(講習会、勉強会、ギャザリングの開催) ・タイムリーな課題をテーマとした情報提供や意見交換会の開催(施業団地の大規模化や木材価格の動向、バイオマス生産に伴う出材量増加等) ・認定プランナーのフォローアップ研修企画・運営支援 ・実績あるプランナーの講師起用・紹介などによる、プランナーが成果を発表できる場の提供 	
林業ICT(GPS、GIS等)	B	GIS・GPSの活用	<p>GIS・GPSの活用による森林経営計画の区域や施業履歴、路網の図示による施業の見える化(一元管理)のスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・GPS、レーザーコンパスによる測量データをGISで一括管理するためのスキル ・施業団地設定のシミュレーションや長期計画への反映・見直しを行うためのスキル・支援(例:施業を検討または計画する林況の確認と面積・距離の計測、森林簿等をベースにした樹種別・所有者別地図の作成、間伐実施年度等施業履歴や森林経営計画データの図示) ・GISを活用した事業計画や森林施業提案書作成の支援 ・フリーソフト(QGIS、カシミール3D、Google Earthなど)導入による情報共有システムづくりのためのスキル・支援。 	27

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
林業ICT(GPS、GIS等)	B	最新のリモートセンシング技術を活用した森林情報の整備	<p>最新のリモートセンシング技術を活用した資源量調査・立木情報調査・地形や境界等の情報処理の効率化・データ一元化の導入に向けたスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・レーザーセンシング情報を活用した資源量調査・立木情報調査・地形や境界等の情報処理の効率化・データ一元化 ・航空レーザー計測による森林資源量解析(数万ha規模) ・地上型のレーザー計測(三次元高精度計測)による立木計測(現場単位。単木の樹高・直径の計測) ・画像読取による樅の材積量計測 ・赤色立体図の活用による現地調査の省力化と机上での路網設計 ・技術進歩のスピードに対応した情報のブラッシュアップと、普及事例の収集 ・以上の実用性を把握し、地域の状況に応じて導入を支援する知識 	27
		森林調査・施業へのドローン活用	<p>森林・林業分野でのドローンの活用に関するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ドローンの林内飛行によるレーザー計測(三次元高精度計測)による立木計測(現場単位。単木の樹高・直径の計測) ・ドローンによる資材搬送(例:架線のリードロープなど。ペイロードは機体サイズにほぼ比例するため、費用対効果を要検討) ・施業集約化業務の効率化。空撮による動画を活用して、施業団地の概要を把握するほか、境界確認・路線設計作業の補助ツールとしての使用、施業提案の際に森林所有者へ森林の現況や間伐の必要性をわかりやすく示すなど ・台風や大雪など気象災害時に、被害状況の確認作業への活用 	
搬出間伐技術支援	B	コスト把握・分析	<p>各種コストの算出方法、分析方法を支援する技術・スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コスト算出に必要な情報収集方法、データ整理方法 ・コスト算出の表計算シート作成指導 <p>使用プログラム例 「森林組合改革プラン実践マニュアルII 間伐生産性・コスト分析の手法 間伐コスト分析シート 試行版」 作業日報等を活用して利用間伐における生産性や収支を計算することができるExcelファイル「間伐コスト分析シート」(全国森林組合連合会)。 その他 ・間伐コスト計算の地域版表計算書式作成。 ・算出コストの評価方法指導 間伐の各工程に関するコスト(標準値)との比較による評価指導 ・コスト低減ポイントの洗い出し指導 ・その他</p>	21
地域材活用	B	地域材ブランド化	<p>地域において、素材生産業者、木材加工流通業者、建築業者等が設立した協議会の下での地域材のブランド化のためのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域材の性能、強度、特性などの性能データの数値化に関するスキル ・地域材にまつわる歴史、文化、エピソードを基にブランドイメージづくり ・異業種とのコラボレーションによるブランド商品の開発 ・地域材を活用した一定の基準を満たす木造住宅(内装木質化建物を含む)の建築や木製品等の購入の際のポイント制度の検討 ・対象マーケットに絞った商品デザインのスキル 	15

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
地域材活用	B	森林認証による地域材のブランド化	<p>地域における森林認証の取得による森林認証材戦略を支援するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林認証の種類、特徴、費用、普及動向、認証材市場の動向等の情報収集のスキル ・認証材のマーケットとなる潜在的市場調査、マーケティングのスキル ・地域内の川上・川下関係者連携によるFM+CoCのセットで取得するためのスキル ・森林認証取得及び継続のための手続きに関するスキル 	15
		中大規模の公共木造建築物	<p>地域材活用の中大規模木造の公共建築建設を支援するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木造化・木質化のための事例、制度等の情報収集 ・地域の実情に合った木材調達体制の検討(①発注者まとめ型、②発注者とコーディネーターまとめ型、③木材品質管理組織立ち上げ型) ・木材発注方式の検討(一括発注方式、分離発注方式) ・品質管理の基準設定と周知の徹底(①品質管理の基本的事項、②ヤング率、③含水率、④基準値と検査) ・設計者選定のスキル(プロポーザル方式、設計者の木造設計の実績評価、地元の設計者の育成に配慮した評価方法) ・納期、品質を厳守するための地域材調達までの工程管理に関わるスキル 	
需要と供給のマッチング	B	地域内の木材供給者と需要者との需給調整	<p>地域内の森林所有者・素材生産者等と木材加工業者との需給調整のマッチングに関わるスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・需要側、供給側それぞれの事業状況について情報収集を行い、ニーズを把握、分析するスキル ・需要側と供給側との間の条件提示に基づく情報交換および交渉の機会をセッティングし、電子商取引を含む全ての取引に対しての仕組みを提供するスキル 	14
		大口需要者に対する地域内供給者の共同販売	<p>地域内の大口需要者(大型製材、合板工場、木質バイオマス発電施設等)と地域内の木材供給関係者(森林組合、林業事業体等)との需給調整協議会による木材需給量の調整、価格調整を図るためのスキル</p>	
再造林・低コスト造林の実践支援	B	再造林協議会設置、苗木確保	<p>再造林推進に必要な協議会設置や苗木確保に関するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・伐採事業者(広域、県外含む)への適切な伐採・搬出・地拵えの指導強化 ・再造林推進のための検討会の企画・運営 <ul style="list-style-type: none"> ○事例:鹿児島県再造林推進対策会議 ・伐採届出情報を利用した苗木の早期確保の指導 ・苗木生産体制の整備(県種苗協会会員の支援、造林事業を行う林業事業体の自給生産) <ul style="list-style-type: none"> 例えば、森林組合主体のコンテナ苗生産、地元苗木生産者の協力による森林組合の苗木自給生産等の体制整備 	14

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
再造林・低コスト 造林の実践支援	B	再造林の低コスト化	<p>再造林に関連する施業の低コスト化を可能とするスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一貫作業システムなどの取組事例紹介や現地検討会の開催(例:低コスト再造林事例集の作成) ・皆伐で使用する機械を地拵えでも用いることによる低コスト化 ・既存の路網のメンテナンスによる人員輸送や苗木等物搬への継続的利用 ・コンテナ苗の植栽による再造林の低コスト化(コンテナ苗の植栽と活着に適した条件の整理) ・早生樹種の普及、都道府県指定造林樹種への追加検討 ・初期成長の早い品種の植栽や疎植による下刈の回数の削減 ・市町村へ上乘せ補助の協力要請(植付・下刈) ・再造林に関する最新の研究成果の提供 	14
		造林技能者不足の課題 解決	<p>造林需要が予想される中、高齢化が進み人手不足が課題となっている造林技能者の育成・確保、及び造林に人手をかけない技術のスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域の森林組合、林業事業体の連携による労働力の求人戦略 ・早生樹種への転換による収穫サイクルの短縮化による造林ビジネスモデルの創出 ・植栽適期の長いコンテナ苗の植付による作業期間の延長 ・造林作業の負荷低減のための技術開発(例:ドローンによる苗木や荷物の現場への搬送、研究機関との連携で下刈りロボットの開発) ・獣害防止ツールによる食害や下刈り低減技術(例:苗木防護チューブによる下刈り軽減) ・女性林業従事者の育成支援 	
採材・仕分け	B	採材・仕分け	<p>採材・仕分けに関して林業事業体に指導するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・採材(造材)方法について、「伐採前の立木の状況」「採材丸太の用途」「採材目的」「採材手順」「採材ポイント」「傷があった木の対処法」「採材作業時の注意点」「良質材および並材の造材それぞれにおける主な留意点」などの項目についてのスキル、またマニュアル化を図り、林業事業体に配布、指導するスキル ・仕分けについて、「選別の目的」、「選別基準」「出荷先別仕分け基準」「選別手順」「注意事項」などの項目についてのスキル。またマニュアル化を図り、林業事業体に配布、指導するスキル 	12
主伐(皆伐)	B	皆伐・再造林のガイドラインの作成	<p>地方自治体版の伐採・更新ガイドライン作成のためのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・伐採・更新ガイドラインの作成支援(伐採・搬出・更新の指針・ルールづくり、路網や土場・河川・景観などのチェックリスト作成) ・主伐に対する補助制度の整理 	12
		違法伐採防止に向けた 伐採事業者指導	<p>伐採事業者に対する違法伐採防止に向けた指導・教育スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・伐採事業者(広域、県外含む)への適切な伐採・搬出・地拵えの指導強化 ・伐採届出箇所の現地確認と無届け伐採の監視の手法支援(例:伐採届出旗制度/所定の面積を超える皆伐を行う現場では、道路からよく見える場所に伐採届出済み旗や届出済み票の設置を行うことを指導) ・警察、士業(弁護士、司法書士)との連携体制構築支援 	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
安定供給体制整備	B	林業事業体レベルでの安定供給体制整備	<p>森林組合や林業事業体レベルでの安定供給体制構築のスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・営業担当との連携強化による生産計画の精度向上や原木調達先のダブルソース化、バックアップ体制の構築のスキル ・リードタイム短縮に向けた工場における生産性向上のスキル ・地域内サプライチェーン構築のためのスキル ・素材生産の現場の進捗、出材量、土場の貯木量などの管理 ・適正在庫、限界在庫量、安定供給警戒レベルの設定 ・トラブルに対する回避対応マニュアルの作成のスキル 	11
		地域レベルでの安定供給体制整備	<p>地域レベルでの安定供給体制構築のスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「顧客が安心できる原材料を安定的に調達し、計画的に生産する機能」「受注後、迅速かつ確実に配送するロジスティクス機能」を統合し、情報の一元化を図ることで柔軟かつ効率的な生産供給体制(サプライチェーン・マネジメント)の構築のためのスキル ・事業体連携により、市場等への安定的な供給体制を確立するためのスキル ・注文どおりの品質の製品を納品させ、信頼性の高い製品を安定的に供給する生産管理体制構築のためのスキル ・品質・安全管理体制により世界に通用する高レベルの基準を確立し、信頼性の高い製品の供給体制及び時期を問わず安定供給を行うためのスキル ・自然災害などの不測の事態において、単一の生産拠点で生産を停止した際にも、近隣の生産拠点が迅速に代替として同等製品の生産を行う相互生産バックアップ体制を構築するためのスキル ・生産体制および、流通経路、納品体制を整備し、安定供給マニュアルを作成するスキル 	
架線集材技術	B	架線集材システム選択・導入に向けた実態把握・分析	<p>地域における架線集材システム選択・導入に向けた実態把握・分析の支援に必要な技術・スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・架線集材導入に向けた事業地の実態調査、現状作業工程の傾向の把握・分析 ・地域条件に適合する架線集材システム選択支援、架線方式(H型集材、信州型搬出法(タワーヤードを使ったハイリード式集材、ウッドライナー<自走式搬機>)の特徴を整理した説明資料作成 ・その他 	10
		コスト把握・分析	<p>架線集材コストの把握・分析活動を支援する技術・スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・架線の架設～搬出、各種コストの根拠情報収集、整理分析 ・架線系作業システムの生産性検証データ(研究機関、大学連携)の収集・整理 ・作業工程調査による生産性の比較と詳細分析(車両系システム、従来架線システム、新システム等との比較分析) ・コスト分析のための現地実証地調査の計画作成 作業条件の整理(樹種、支間斜距離、支間傾斜角、平均集材距離、平均胸高直径、平均単木材積) 作業調査項目(サイクル数、作業時間、作業人数、平均サイクルタイム、集材本数、集材幹材積、造材材積、サイクル当たり荷かけ量、労働生産性(6時間換算)) その他 	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
架線集材技術	B	技術習得支援	<p>林業技術者及び技能者を対象とした架線集材技術習得に向けた研修会等の計画・実行支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・架線集材の現地検討会(皆伐、間伐) ・架線集材技術習得のに向けた職場内研修支援型(OJT型)の計画・実行支援 ・その他 	10
ゾーニング調整 支援	B	ゾーニング設定と合意形成	<p>ゾーニングの設定と合意形成に必要なスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林計画基本図を基にした機能区分のゾーニング設定 ・市町村森林整備計画作成時における市町村や関係者との調整 ・機能区分に関する地域関係者との合意形成 ・森林GISの活用 ・防災や自然環境保護、農業、漁業関係部門との調整 	10
		市町村森林整備計画変更に伴うゾーニングの見直し	<p>市町村森林整備計画変更に伴うゾーニングの見直しに関するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域課題の抽出、再評価とゾーニングの見直し ・皆伐ニーズと、機能区分で制限される施業との調整 ・市民との意見交換による、市民ニーズの反映 ・ゾーニングに対応した広葉樹苗木の地元生産 ・災害に対応した独自ゾーニングの設定(例:三次市の土砂流出等注意森林) ・防災や自然環境保護、農業、漁業関係部門との調整 	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
オペレーター育成 支援	B	オペレーター育成計画の 作成	オペレーター育成計画の作成支援の技術・スキル <ul style="list-style-type: none"> ・オペレーターのスキル把握方法指導 (業務、業務の目的、必要な知識・技能、責任についての聞き取り) ・オペレーター技術の習得過程の把握 オペレーターの習熟に対して、対数線型習熟モデル(師岡1969)等の知見を参考に、最適な習得過程把握を支援。 <ul style="list-style-type: none"> ・カリキュラム(高性能林業機械の操作方法、機械の構造、点検整備、作業システムと生産性の把握)、シラバス作成 ・その他 	9
コンテナ苗生産体 体制支援	B	コンテナ苗の生産基盤づ くり	コンテナ苗の生産基盤に関わるスキル <ul style="list-style-type: none"> ・地域の素材生産量や再造林面積を基にした苗木需給状況の推定 ・生産者の確保(都道府県種苗協会の協力、地域の花卉園芸農家などの連携) ・ハウス等生産施設の整備 ・採穂園の整備 	9
		苗木生産技術の技術指 導・研修	苗木生産者に対する生産技術の技術指導・研修のためのスキル <ul style="list-style-type: none"> ・生産実績のある生産者等を講師とした研修の企画・開催 ・既存の生産マニュアルの普及または地域版マニュアルの作成 	
		苗木生産者の組織化	苗木生産者の組織化に向けたスキル <ul style="list-style-type: none"> ・都道府県種苗協会の支援と需給調整会議の企画(例:森林管理局と県の取組) ・苗木生産者の支援(裸苗と比較して生育期間が短く、床替え不要のコンテナ苗の特長を活かし、増産や新規参入を促す) ・森林組合等主導による苗木生産者組織化の支援 ・若手後継者を主体とした林業研究グループの結成支援 	
林地残材活用支 援	B	効率的な林地残材集荷 システムの検討	効率的な林地残材集荷システムの検討に関するスキル <ul style="list-style-type: none"> ・資源量の把握のためのスキル ・将来のバイオマス資源量の推計のスキル ・製材系バイオマス資源量の推計のスキル ・システムの選択のためのスキル (「工場チップ化システム」「現地チップ化システム」の長所・短所を整理、それぞれのシステムについて、集材方法別に林業機械の組み合わせの作業モデルと効率化のポイント、素材生産費等調査報告書(林野庁)を基に、生産性の実証参考値を示し、さまざまなバリエーションを検討) <ul style="list-style-type: none"> ・林地残材集荷作業については、設定した集荷システムを実際の現場や事業体の条件に応じて、各事業主体が効率的な方法を検討・選択できるようフロー図を作成するスキル 	9
		収益分布地図の作成	収益分布地図の作成および森林所有者の意欲を高めるためのスキル <ul style="list-style-type: none"> ・中間土場のマッピング化および収益分布図の作成 地域内に中間土場をマッピングし、売り払い土場の位置の違いによる収益分布地図を作成し、小規模(個人)な収集・運搬の場合でも収益が出せる事業にして森林所有者の意欲を高めるとともに安定供給に繋げることができるスキル	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
林地残材活用支援	B	林地残材の集荷支援	<p>林地残材の集荷支援に関するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先進的な集荷システム事例の把握、集荷システムモデル情報収集 ・新たな集荷システムの開発、機械開発支援、乾燥試験の情報収集 ・集荷コスト分析のスキル ・流通体制の整備(中間土場、地域の木材流通拠点)のスキル ・未利用間伐由来の材の合法証明取得のための支援 ・FIT制度への取り組み支援 	9
		林地残材集荷の地域ぐるみの活動	<p>林研グループや「木の駅」活動による組織活動運営のためのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林研グループや「木の駅」活動等の組織活動の成功事例情報収集 ・市町村、森林組合、事業者等の関係機関による協議会運営のスキル (例:真庭システム協議会) 	
販路拡大技術(木材・特用林産物)	B	都道府県産品の戦略的販売の強化の支援	<p>都道府県産品としての戦略的な販売の強化に関するスキル・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・戦略的な販売活動の推進のためのスキル (ターゲット先の絞り込みやデータに基づく効果的な販促活動) ・関係団体・機関等と連携した支援体制のもとでの販路開拓・拡大のスキル (JAなど関係団体をはじめ、産業支援機関等との連携による県内企業等の効率的な販路拡大) ・民間企業等との連携によるPRや販売促進活動のスキル ・生産者と流通関係者等による商談機会の提供のスキル ・マーケティング支援やテスト販売の場の活用のスキル ・ネット販売による流通販路の多角化(県産品ポータルサイトと企業ページとのリンクや、大手ネット通販サイトとの連携等による新たな販路拡大の支援)に関するスキル ・アンテナショップの充実・強化(東京での接客力向上や情報収集機能の強化等)のためのスキル 	9
		流通経路の検討	<p>流通経路を検討するためのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・流通チャネルのフローと機能の最適化 ・商的流通、物的流通、情報流通の理解 ・サプライチェーン・マネジメントの推進 ・ICT、IoTを活用したロジスティクスの検討 	
		商品・サービスのニーズ分析	<p>販路拡大を図るために必要な商品・サービスのニーズを分析するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・適正な需給把握。ユーザー志向の把握。 ・マーケティング計画を整理(製品・サービスの本質、価格、プロモーションの実態などを考える)。 ・自社の商品・サービスのニーズを把握・整理 ・複数の選択肢から最適な販路を開拓するためのスキル ・商品のブラッシュアップのためのスキル ・マネジメント・マーケティング戦略会議の実行支援 	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
木質バイオマス	B	木質バイオマス材の安定供給の課題解決	<p>木質バイオマス材の安定供給に向けた課題解決・調整を行う知識・スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・FIT制度、県木質バイオマス推進計画の周知 ・発電事業者の集荷担当者と原木供給者との意見交換（初歩的取組） ・未利用材の搬出方法、生産経費把握のための勉強会（初歩的取組） ・未利用材収集の効率化 ・チップの品質保持のための試験・普及 ・木質バイオマス協議会の設置・運営と生産・供給体制の整備 ・伐採現場でのカラーテープによるA～B材との仕分け（燃料材にB材が混入することによる収益減の防止） 	9
		小規模分散型温水供給の木質バイオマス利用	<p>小規模分散型の温水供給目的の木質バイオマス利用を目的とした、適切な設備の導入とトラブル解消が達成されるまでの課題解決・調整を行う知識・スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・温水供給を主目的とした300kW以下の小規模ボイラー導入に向けた支援 ・導入を検討する施設と設備業者や燃料供給業者の仲介 ・導入診断結果の分析と、投資回収モデルの検証、燃料の安定供給体制の検証 ・地域導入に向けた外部技術者による支援体制（地域アライアンス）確立支援 	
技術実証手法	B	技術実証手法	<p>技術実証のためのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業地の選定、調査票作成、現地での基礎調査（林況等）、講師の選定と調整、機械メーカーとの調整、技術研修の企画・運営に関するスキル ・シナリオの作成（おおよその結果を想定、役割分担、運用手順、対応手順を想定）、概算スケジュールを作成し、トラブルリスクを軽減するためのスキル ・簡単かつ不完全な実現化（または概要）を行い、新たな概念やアイデアの実現可能性を示すために、PoC(Proof of Concept: 概念実証)の実証行程を組み込む。 ・PDCAサイクルの実行 	8
広葉樹林利用支援	B	資源量の把握	<p>ICT技術を活用した広葉樹の資源量の把握</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最新のICT（航空レーザー測量、3次元レーザー測量、ドローン等）の活用による広葉樹資源の把握 ・GISによる広葉樹資源のデータ管理 	8
		広葉樹の中林施業	<p>上層で将来の高級材を育てながら、下層では個人林家でも取り組みやすい中林施業を行うための技術支援を行うスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施業方針決定 その林分にどのような樹種が育成しているのかを把握するために、林床がアズマネザサなどで覆われている場合は、まず刈り払いを行い、見通しを良くする。 ・残存木マーキング、抜き切り ・その他 	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
広葉樹林利用支援	B	早生広葉樹を活用した短伐期林業	早生広葉樹等を活用した短伐期林業を行うためのスキル <ul style="list-style-type: none"> ・早生樹のセンダンやチャンチンモドキ、ヤナギ等について、林木育種センターや林業試験場等で行われている知見、試験データを整理してスギ・ヒノキを比較し、増殖特性や遺伝的特性、材質特性、生育特性等を把握 ・収穫予想表を作成するとともに収支予測を立てて比較し、また主な利用先となる用材、家具材、バイオマスの検討を行いながら新規需要開拓も行い、地域の山にマッチする早生樹造林を選定し造林技術を普及、支援するスキル 	8
		広葉樹材の需要開拓	広葉樹の需要及び販路開拓のためのスキル <ul style="list-style-type: none"> ・原木市場、製材所、チップ工場、製紙メーカー、飼料メーカー、工務店、家具メーカー等との情報共有、連携およびマッチングのためのスキル ・地域の公共建築物利用(幼稚園、学校、図書館、ホール等)の技術支援 	
獣害対策	B	関係規則(法律・省令・告示等)	<ul style="list-style-type: none"> ・「鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律(平成19年法律第134号)」 ・「鳥獣被害防止特措法(平成28年改正)」等の法令の知識 	7
		獣害防除手法の開発と実行支援	獣害防除手法の開発と実行支援のためのスキル <ul style="list-style-type: none"> ・分布状況、被害状況と加害動物の種類の判定のポイント(歯痕、足跡、糞等)、フィールドサインの知識の把握 ・加害動物の種類(クマ、シカ、カモシカ、ノウサギ、ノネズミ、サル等)それぞれの国内外における防除実態(失敗や成功事例)の情報収集、生態的防除に関する情報の整備と分析、必要とされる害獣の生態学的情報の収集と防除手法の開発のためのスキル ・防除戦略の立案とシミュレーションモデルの作成 ・防除事業ネットワーク構築と総合的防除プログラムの作成 ・防除対策による生物多様性保全効果の評価 ・情報の一般公開を目指す技術支援 ・主な手法の検証ー防護柵の設置(ブロックディフェンス、ゾーンディフェンス、パッチディフェンス)、捕獲(シャープシューティング)、犬を使ったサルの追い払い 	
		野生鳥獣被害防止マニュアルの活用・作成	地域の実態に即した地域版の野生鳥獣被害防止マニュアルを作成するためのスキル <ul style="list-style-type: none"> ・既存の野生鳥獣被害防止マニュアルの収集、地域の実態に即した地域版のマニュアルの作成支援 ・マニュアル普及を通じて実績を重ね、さらに省力的かつ持続的な捕獲のシステムや集落・農地と山林双方での併行的な捕獲推進技術、個体数調整後の効率的な被害対策のための野生動物モニタリングシステム、それらを活用できる担い手の育成や体制の構築 ・総合的な被害軽減のための技術体系の確立 	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
獣害対策	B	狩猟免許取得の支援	<p>狩猟免許取得の支援に関するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・網猟免許: 網(むそう網、はり網、つき網、なげ網) ・わな猟免許: わな(くくりわな、箱わな、はこおとし、囲いわな) ・第一種銃猟免許: 銃器(装薬銃(ライフル銃、散弾銃)、空気銃) ・第二種銃猟免許: 空気銃 ・解体の技術 	7
		ジビエ利用	<p>野生鳥獣肉を使用したジビエ利用の普及のためのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「野生鳥獣肉の衛生管理に関する指針(厚生労働省)」などの資料を収集し内容を把握し、流通における取り扱いルール、加工施設への衛生管理の指導を行い、その他の関連する業者やレストランへ周知 ・コンテストの実施、美味しいレシピの普及、ブランド化など、地産地消の推進、消費・需要の拡大を支援 	
		ICTによる野生動物被害の軽減手法開発と実証	<p>ICTを活用した野生動物被害の軽減手法の開発と実証のためのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ICTを用いた大型檻、罟の遠隔監視・操作と捕獲の自動化の融合技術(人の判断と自動システムによる高効率省力化技術)の開発 ・動物の行動特性に応じた高効率な捕獲檻や高齢者が少人数で設置移設が可能な簡易大型檻の開発 ・捕獲個体の簡易処理技術のポータブル化技術の開発 ・ICTによる捕獲技術を活用した、農地と林地での併行捕獲技術の開発 ・捕獲の担い手の心身ケア手法の開発 ・捕獲個体の適正な利活用技術 ・ICTによる捕獲技術を活用した、サル群の選択的捕獲手法の開発 ・個体数低下後の動物のモニタリングや被害対策に活用可能なリアルタイムGPSの実用化 ・社会的背景が異なる地域での「被害軽減、担い手の育成、捕獲効率向上等の社会実験的実証」により、広範囲に適用するための最適モデル構築 	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
自伐林家支援	B	自伐林家の実態と人材把握	<p>自伐林家の実態と人材把握のスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域内の自伐林家の把握 ・林業スタイルの把握、分類(民間フォレスター型、収益追求型、資産価値向上型、集落営林型、作業楽しみ型、自家利用型) ・後継者、Uターン者のサポート 	6
		自伐林家の人材確保・育成	<p>自伐林家の後継者、新規人材の確保に向けたスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山村への回帰が期待される団塊世代等を対象とした所有森林の経営・管理のための情報提供や研修等の支援、森林・林業を担ってきた高齢者の技術を伝承するための林業体験学習会の開催等への支援 ・定住促進のための受け入れ体制の整備支援 	
		自伐林家の経営指導	<p>自伐林家の経営指導に関するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林経営計画作成支援 ・材の販売に関するマーケティング、有利な採材法、市場変動と売買損益管理、経理事務 ・木材の売り方(木材流通の基礎知識、木材市場で見る丸太売買の基本、木材市場への出荷、直売、薪販売) ・森林・山村多面的機能発揮対策交付金、自伐林家支援事業費補助等の導入支援 ・税金の基礎知識(国税・山林所得税、地方税・林地が課税対象) 	
		自伐林家の技術指導	<p>自伐林家の技術向上を地域的に進めるための手法及び必要な技術。以下の技術項目を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・初心者向けの研修会手法(チェーンソー基本操作・メンテナンス、安全な間伐・搬出作業等) ・「チェーンソーによる伐木等作業の安全に関するガイドライン(厚生労働省)」に沿った技術指導 ・境界確認(公図、森林簿等のデータの収集整理および、森林組合との関係、立ち会い、GPS・GIS等の活用) ・伐倒、造材、採材技術(中大径木伐採) ・集材、運材技術(林業作業車、繊維ロープウインチ、軽架線) ・安全装備(チェーンソーパンツ、ヘルメット・バイザー、ゴーグル、手袋、チェーンソーブーツ)の装着指導 ・作業道づくり(幅2.5メートル以下、切り高1.4メートル以下におさえる「壊れない道づくり」) 	
		自伐林家を支えるグループづくり、地域運動参画のスキル	<ul style="list-style-type: none"> ・林研グループの結成 ・集落営林(例:コミュニティ林業(福井県)、塩田林産組合)の支援 ・自伐型林業(例:土佐の森・救援隊の活動、「木の駅」活動)の支援 	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
境界確定手法	B	境界明確化の手順	境界明確化の手順のスキル・支援 <ul style="list-style-type: none"> ・在村、不在村所有者の把握のため、地籍調査の進捗情報の確認、森林簿、公図等の森林情報の入手、森林組合との関係、森林所有者の意向の確認を行う ・所有者の合意形成支援：地域住民リーダー選出、対象者洗い出し、参考資料入手、費用見積もり・確保、立ち会い段取り決め、立会・杭設置、測量、境界図面作成等の支援 ・司法書士への土地取引の聞き取り調査や、相続等の状況調査、森林の届け出制度の説明ができるように情報収集 	5
		境界確定の技術	GPS・GIS等を活用した境界確定のスキル <ul style="list-style-type: none"> ・フリーのGISソフト(QGIS、Google Earth、カシミール3D)を利用して、公図の連続図をGISデータ化し所有者情報と森林情報をリンクさせる ・また、所有者情報に加えて、小班位置から森林簿、測量データ、林齢別分布図、紙・画像地図等をGISに取り込み一元管理できるようにすることで、業務効率化を支援するスキル 	
災害対応	B	幹線路網計画	林業専用道や作業道の適地・不適地を色分けした傾斜区分図や地滑りマップ(防災科学研究所HP)等のマップを収集、整理し、災害に強い幹線ルートを図上計画 <ul style="list-style-type: none"> ・作業道現場視察、作業道災害原因調査結果も含めてGISに取り込み管理、運用するスキル 	5
		メンテナンス、修復	森林法、地すべり等防止法、治山激甚災害対策特別緊急事業等の法令や情報資料を収集し、災害現状分析および対策マニュアルを作成するスキル <ul style="list-style-type: none"> ・被災箇所の応急対策工事に関するスキル ・被災施設の災害復旧に関するスキル ・砂防・治山施設等の整備に関するスキル ・上記スキルを踏まえた災害現状分析と対策マニュアルの作成 	
林業専用道作設支援	B	設計指導(規格・構造、測量・調査・設計、土工、構造物、排水施設)	林業専用道設計の指導に関するスキル <ul style="list-style-type: none"> ・設計車両、幅員、設計速度、路肩、屈曲部、曲線半径、曲線部の片勾配、曲線部の拡幅、緩和区間、視距、縦断勾配、路面、横断勾配、林業作業用施設、交通安全施設 ・路線選定、実測量、設計図、数量計算 ・切り土、盛り土、残土、のり面保護工、路盤工 ・地形・地質の状況、コスト比較等を行い、適切な工種・工法を選定する ・PDCAサイクルの確立 	5
		法令、手続き	林業専用道作設に関する法令手続きに関するスキル・支援 <ul style="list-style-type: none"> ・森林法、河川法等の関係法令に係る手続き ・市町村長や関係職員、地域の様々な関係者との合意形成 ・市町村森林整備計画の策定・変更 	

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
労働安全衛生	B	労働安全衛生対策の推進	・林業労働における安全衛生の確保を図るため、安全衛生指導員の養成、事業主を対象とした安全管理手法等の指導、振動障害予防対策の促進、伐木作業技術の現地研修会、高性能林業機械等の大型機械や高齢者の安全作業の現地研修・指導、蜂刺されに関する知識及び危険性についての普及啓発等の事業を、近年の災害の発生状況を踏まえつつ、重点的かつ効果的に実施する。また、作業の安全を確保するため安全な作業機械・器具等の開発・改良を実施する。	5
		リスクアセスメントの実施支援	・厚生労働省の「職場のあんぜんサイト」において公開されている「リスクアセスメントの実施支援システム」について理解を深めるとともに、関連パンフレットなどの収集も行い、それらの情報をさらにわかりやすく整理し、地域の事業者経営者に指導し、安全衛生を推進、支援するスキル。 ・主なパンフレット 【はじめての「リスクアセスメント」～災害のリスクを減らして荷役作業を安全に～(マトリックス評価方式、数値評価方式)】 【リスクの見積りとリスク評価(マトリックス評価方式、数値評価方式)】 【リスクアセスメントの実施支援システムについて(厚生労働省)】	
		労働安全衛生に関する法令	労働安全衛生に関する法令の把握 ・労働基準法、労働安全衛生法の関係	
		労働災害の現状と課題	労働災害の現状と課題の把握 ・労働災害統計データの把握(死傷者、千人率の推移、年齢別死傷者数の割合、作業別死傷者数、事故の片別死傷者数の割合、車両軽林業機械による死傷者数) ・チェーンソーおよび刈払機作業における被災位置の分布割合	
		安全衛生活動支援	労働安全活動の支援に関するスキル ・林業新規参入事業者に対する労働安全研修指導。安全パトロールや労働安全研修会開催。KJ法を使った労働安全意識の醸成。ヒヤリハットの記録および発表、ツールボックスミーティングの実施指導 ・労働安全衛生規則、林業・木材産業災害防止規程等の法的知識の研修、周知 ・ハチ刺され防止対策(アナフィラキシーの診断および、エピペン携帯) ・暑さ指数(WBGT値)の活用(熱中症予防) ・リスクアセスメントの実施支援 ・特別教育の実施支援 ・安全装備の着用普及啓発 ・事業者への指導 (損害賠償、行政処分、社会的な信用低下、刑事罰、司法処分、操作および送検、業務上過失致死傷、労働安全衛生法違反、労災保険の適用、労災補償、休業補償、債務不履行責任、不法行為責任、工作物瑕疵責任、安全配慮義務違反)	

地域ニーズ指標：年間平均の事例出現数で区分。
10事例以上をA、それ以下をBとする。

表Ⅱ－２ 指導・支援手法分野の技術・スキル

項目の例	地域 ニーズ 指標	技術・スキル項目	詳細例	出現数
研修企画・運営・ 評価手法	A	集合研修の企画、運営手法、評価手法	<ul style="list-style-type: none"> ・課題の認識形成方法の提示—組織図描写法、職務チェック法等 ・研修プログラムデザイン、工程・役割分担管理、形態に応じた会場レイアウト等の指導技術・スキル 	199
		OJTの企画、運営手法、評価手法	<ul style="list-style-type: none"> ・技術のヨコ展開、製造業の技能職育成手法、OJTの工程管理等の指導技術・スキル 	
		効果的な集合研修実践技術	<ul style="list-style-type: none"> ・研修運営（受講生のチューニング「4つの窓」、引き出し法、KP法等の研修プレゼン手法を導入し、研修効果を上げる指導 ・アイスブレイク技法、ファシリテーション技法、ふりかえり、わかり合い技法等の導入支援 	
		評価、効果測定技術	<ul style="list-style-type: none"> ・研修評価の調査・分析手法指導、ふりかえり等の導入指導 	
調査・データ整理 分析手法	A	調査（データ収集）の手法、手順	<ul style="list-style-type: none"> データ収集の手法についてのスキル・支援 ・目的の明確化（例、市場分析、製品開発、耐久性予測、安全性評価、品質確保、改善等） ・データ項目の決定（データの種類としては、長さ、重さ、時間など量を単位とした計測器等で測って得られる「計量値」、不良数や作業数など数をかぞえて得られる「計数値」がある） ・データの取り方の決定（尺度、測定方法、測定範囲、測定者などを明確化） ・チェックシートの作成 ・特性要因図の作成（問題となっている特性（結果）に対する要因（原因）を明確にするツールの作成） 	133
		データ整理・分析の手法、手順	<ul style="list-style-type: none"> 森林調査からマーケティングなどのデータを整理・分析するスキル ・データの整理方法を決定 データからどのような事実を知りたいのか、その目的によって、平均、バラツキ、時系列、層別などの方法を選択 ・求める結果を得るためにデータの性質（定量的データ、定性的データ）によって最適な分析手法を選択し、スケジュールや実行体制、予算等の計画に沿って推進する支援を行うスキル ・主な分析手法 クラスター分析、CSポートフォリオ分析、コンジョイント分析、コレスポネンス分析、重回帰分析、因子分析、PSM分析、投稿評価法、テキストマイニング分析、共分散構造分析 	

合意形成	A	合意形成の手法	<p>合意形成を図るための準備から実施、評価までの取り組みを実行できるスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前準備、合意形成計画の作成、手法の実施、評価の4段階に分けて合意形成を図る ・事前準備：合意形成を図ろうとする政策に係る内容、効果、関係者等への影響、地元の特性等の検討・明確化、どの程度の合意形成を目指すのかの目標の明確化、目標達成を判定するための評価基準の設定、関係対象者の決定等、合意形成計画の作成までに明確にしておかねばならない項目を整理 ・合意形成計画の作成：アンケートやヒアリング、イベント、コンテスト、ワークショップ、パンフレット等による広報資料、インターネット、シンポジウム・講演会、先進事例地区の視察・勉強会といった手法のうち、どの関係者にどの手法を適用するのか(または組み合わせるのか)合意形成の実施に際し、どのくらいの期間を用意するのか、同じく実施に際し、誰がどのように行うのか等、具体的な事項を整理 ・手法の実施：上に挙げたさまざまな手法を、関係する公共事業の種類や実施場所、住民等の関心の高さ等を配慮して、有機的・効果的に組み合わせる実施 ・評価：先に明確化しておいた評価基準に照らして評価を実施する。その結果は、公共政策同様、前段階(合意形成計画や実施段階)にフィードバック 	100
		住民等との合意形成	<p>住民等との合意形成に必要なスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存の合意形成に関する資料・事例(成功例や失敗談)を調査して手法、手順について研究し、合意形成のプロセスを設計、予算化、スケジュール設定などの事業計画を作成する ・合意形成を、より効果的・効率的に実施するために、種々の手法のメリット・デメリットの検討 	
組織づくり	A	協議会の設立	<p>地域内プロジェクトの推進のために必要になる協議会設立に向けたスキル・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・他事例や管轄地域の特性を整理し、協議会のモデルプランを立案(予算算出、スケジュール設定、業務の実施方針・実施体制などを含めた事業計画) ・協議会設立の機運の醸成(関係者へのきめ細かな情報提供、ミスマッチを防ぐ情報内容の検討など情報提供のあり方を検討し実行) ・プラットフォーム(設立準備会)の設置、課題の発見、組織構成・事業内容などを検討 ・協議会運営手法について調査・研究 ・既存の組織・団体との位置づけ(役割分担)を明確にして、協議会の目的によって構成する団体・組織を選択し、他の団体・組織の理解が得られるように周知 ・意見の相反する人もメンバーに入れるといった高度な人材配置マネージメントも検討 ・民主的かつ自立的な運営が行われるよう、会議の運営や事業報告の作成、広報活動、会計・監査事務、個人情報保護等について助言を行い、自立的な組織運営に向けた支援 	73

<p>コーディネータ手法</p>	<p>A</p>	<p>コーディネートの役割(連携づくり、調整、計画・実行体制づくり等) 情報・意識・課題の共有 異業種間の連携づくり さまざまな協働体制づくり ネットワーク形成手法 組織間の連携・ブリッジ手法 人材・事業者間のマッチング</p>	<p>さまざまな関係者、団体間の情報交換、意見の調整等を目的としたコーディネータ機能を高めるための以下の技術・スキル 実行・森林組合と素材生産業者が連携し、利用間伐、主伐(皆伐)、伐採跡地更新の拡大を目指すプロジェクト(県、市町、流域活性化センターが支援するプロジェクト)の支援手法。 ・具体的には、施業の計画・実行、人材育成・補強、GIS活用による森林情報の整理と共有、伐採跡地更新対策(手法・技術の検討、実践、連携による取り組みなど)を実行支援。 ・さまざまな関係者が連携し、情報を共有し、広域的・長期的に進める。 ・協議、打合、共同を取りまとめる高度なコーディネータ、コミュニケーション力が求められる。 ・プロジェクトのスケジュール管理など。 ・その手法にプロジェクトマネジメント技術を応用。さまざまなコーディネータを実施する。 ・「問題解決型会議」、「マッピング・コミュニケーション」など、話し合いを効果的に進める手法を導入し、モチベーションを高める。</p>	<p>66</p>
<p>ワークショップ</p>	<p>A</p>	<p>ワークショップの企画・運営支援①</p>	<p>多様な人々が参加し、お互いの考え方、意見を知り、思いをまとめるためのワークショップについて、企画・運営支援に必要な技術・スキル</p> <p>①効果的なワークショップ運営のための手法</p> <p>・旗揚げ方式アンケート その場で参加者に用意した質問カード(色別または数字別)を上げることで答えてもらう即答アンケート。大規模なシンポジウムなどの大人数の場でも可能な方法。間接的ではあるものの参加者は意見発表に参加でき、また会場の人々の考えを知ることができる。</p> <p>・ファシリテーショングラフィックス 進行にしたがって、ファシリテーター(進行役)がすべての意見を壁の大きな紙等に言葉・イラストで書いていくもの。全体の流れ、図式・構造がよく分かり、限られた時間の中で効率的・正確に話し合いを進めていく手法。</p> <p>・KP法(紙芝居プレゼンテーション法) KP法はA4紙に書かれた限られた文字数のコピー用紙がKPの1セット(10数枚で3~4分)であり、伝えられる(見せられる)情報量を絞ることで(文字数500字程度)、聞き手に負担をかけずに、興味関心を引き出す手法。</p> <p>・一人ひとりミニポスターセッション 時間を決めて、一人ひとりの意見を紙に書いてもらい、壁に張り出す。全員の考えを効率よく短時間で知る方法。</p> <p>・グループディスカッション 自分の考えを直接相手にぶつけたり、意見を聞く経験を通じて、テーマへの理解を深める方法。小グループでは、話し手役、聞き手役を交代しながら、自分の考えを述べたり聞いたりする。</p> <p>・KJ法 頭の中にある曖昧な事柄を出し合い、具体的なアイデアを見いだす方法。ブレインストーミングを行い、思いつきをどんどん1枚の紙(カード化された情報)に書き出していき、書かれた紙を集め、イメージが近いものをおしを集めていく。グループに分類した紙に共通のキーワード(タイトル)を付ける。グループで取り組むことで、お互いのアイデアや意識を知ることができる。</p>	<p>64</p>

ワークショップ	A	ワークショップの企画・運営支援②	<p>②ワークショップモデルの作成 森林総合監理士活動が想定されるワークショップモデルを、実践事例を踏まえたうえで作成するスキル。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林所有者の合意形成場面に役立つワークショップ(施業集約化、路網開設等) ・川上・川下関係の事業者が参画した事業プロジェクト(例えば、地域型木質バイオマス熱エネルギー利用施設事業化)の検討場面 ・森林レクリエーション施設整備に関わる事業化プラン作成の場面 ・その他 	64
現地検討会・勉強会等の企画・運営・評価手法	A	現地検討会・勉強会開催の企画・運営支援	<p>施業方法や作業システムなど技術的テーマの現地検討会や勉強会開催に向けて企画・運営を支援するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検討課題(テーマ)の抽出 課題の聞き取り、委員会の開催、意見照会(専門家、大学、研究機関、業界、都道府県) ・現地検討会の目的にあった開催地・フィールドの検討 ・検討会の運営手法の検討 プログラム(概要く背景)説明、実演、事例報告、研究報告、意見交換会) 報告者(講師)の選定 フィールドの選定(目的に適切な場所、参加者の安全確保、移手段・時間) ファシリテーター配置 タイムスケジュール詳細版の作成 運営ロジスティクスのチェック表等必要資料整備 安全管理体制の確認 アンケート(項目・活用方法の検討) ・効果の測定 ふりかえり、運営改善意見の取りまとめ 	63
計画づくり	B	<p>地域計画の策定支援</p> <p>プロジェクト計画の策定支援</p>	<p>市町村が地域住民参加を前提に、地域課題の抽出・整理を行い、地域の将来像を描き、その実現方法をまとめた地域計画づくりを支援するため、以下の支援手法を実行するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・幅広い地域住民の参画を促すための計画づくりの取組周知などの支援。 ・地域課題整理カルテ作成(現状と課題の拾い上げのための基礎資料、アンケートによる住民意向調査)支援 ・検討会メンバー、分野別部会等の設置、ワークショップ形式で議論を深め、分野別基本方針と施策をまとめるための支援 ・事業実施スケジュールや役割分担(実施計画)の作成支援、地域住民への公開・広報支援 ・計画とりまとめの支援 ・事後評価の支援(スタッフのふりかえりや参加者アンケート実施等) <p>業界団体、異業種連携、産学官連携等による商品開発や事業実施プロジェクトの計画立案の場面で、プロジェクトの立案から進捗管理、成果評価までを円滑に推進するための支援・スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・商品開発や事業実施プロジェクト計画の作成支援。 ・プロジェクト計画、実施モニタリング、成果評価の手法の提案(PCM手法等)の提案 ・プロジェクト計画の前提条件の文書化 ・ステークホルダー間のコミュニケーションの促進を支援 ・内容・範疇・時期に関する主要なマネジメント・レビューの規定の支援 ・進捗測定とプロジェクト・コントロールのためのベースラインを設定 	42

計画づくり	B	中期経営計画策定支援	<p>森林組合や素材生産、流通、加工の事業体経営戦略に必要な中期経営計画を策定するためのスキル・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業ドメインの検討と戦略マップの作成(事業領域の検討、バランスト・スコアカードの4つの視点による戦略マップの策定) ・事業目標設定、課題抽出、戦略の企画策定(営業、商品、調達、製造、組織・人事) ・中期経営計画の策定(売上計画、費用計画、投資計画、要員計画、ROA(純資産利益率)改善策、事業環境リスクと対応策の検討) ・事業環境を把握し事業戦略仮説の策定を検討 ・組織の事業環境を分析(顧客分析、競合他社分析、自社のコア・コンピタンス分析、環境分析によるSWOT分析、SWOT分析と戦略立案)支援 	42
情報収集の手法	B	<p>マーケティング情報収集の支援</p> <p>研究情報収集の支援</p> <p>人材情報収集の支援</p>	<p>森林組合や素材生産、流通、加工等の事業体のマーケティング情報収集のためのスキル・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社内記録(出荷データ、入荷データ、在庫データ)による情報収集の支援 ・マーケティング・インテリジェンス活動の支援(営業担当からの情報、顧客からの情報、取引先からの情報、商用データ提供機関からの情報を収集、分析し利用する活動) ・マーケティング・リサーチによる情報収集支援。一次データ収集方法として、①質問法(面接調査、電話調査、留置調査、インターネット調査)、②観察法(ホーム・ウォッチング、トラッキング調査)、③実験法(模擬販売店調査、エスノグラフィック法)の実践支援 <p>研究開発や商品開発等のプロジェクト実施に必要な研究情報収集の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究開発活動の成果を実践に結び付けるための情報収集(産学官連携情報、大学・研究機関研究情報) ・優れた情報収集活動を実践している企業事例収集支援(異業種、信用金庫事例) ・情報収集活動に活かせる各種情報源のリサーチ(文献、Web、データベース等) <p>商品開発や事業実施プロジェクトの専門家、技術アドバイザー、研修会講師等に必要な人材情報収集の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・優良事業体経営者のリサーチ支援 ・経営コンサルタントのリサーチ支援 ・関連する士業(司法書士、弁護士等)へのリサーチ支援 ・地域内の造林、素材生産、流通、木材加工の関係者リスト作成支援 ・学会誌、研究報告書リサーチによる林業関係の研究・教育機関の人材リスト作成 ・研修会講師情報のリサーチ 	27
コスト分析手法	B	原価管理・コスト分析	<p>森林組合や素材生産、流通、加工等の事業体において原価管理・コスト分析のスキル・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原価計算(業務にかかる費用を分類・計算すること)に基づき、業績向上のための取組を継続的に実施することを原価管理(標準原価を設定し、実際原価との差異を分析・改善する取組)を行うためのスキル・支援 ・費用を分類して、現場単位で把握し、さらに課題を発見するまでのスキル・支援 (例:市販の日報・施業費積算ソフトの活用等) ・費用の分類の基本となる作業日報等現場データの収集のため、組織内でデータを収集・集計・計算する一連のシステム・人員配置を決めるためのスキル・支援 	26

コスト分析手法	B	収支把握・分析	<p>森林組合や素材生産、流通、加工等の事業体において収支把握・分析のスキル・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・費用と売上の関係を分析する手法である損益分岐点分析のスキル・支援 ・売上高変動費比率による費用対効果を判定するスキル・支援 (例えば、固定費型事業において機械設備の新規導入を検討する際は、導入前後で比率の変化を試算することで、費用対効果の検証が可能) ・原価管理や収益性分析によるスキル・支援 (林業、特に素材生産では、生産性のばらつきが原価や収益性に大きく影響するため、同じ作業システムを持つ林業事業体でも原価や利益が異なる傾向が強い。そのため、各林業事業体が個別に原価計算を行い、固有のデータを基に原価管理・収益性分析を行う) 	26
経営支援	B	経営判断を支援するための情報提供	<p>事業体経営者に対する経営判断に役立つ情報やアドバイスをするスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・将来の市場予測データの提供 将来の業界の市場予測データ(建築着工統計、世帯数、非木造分野での木材需要動向、輸出動向等)を基に、経営者に対して将来の事業投資、リスク分散等の判断を支援 ・自然災害等統計データの提供 近年の自然災害発生状況から、将来の森林管理におけるリスク予測の支援 ・行政による支援、助成制度の情報提供 国や都道府県による関連する施策の動向、助成事業の予定などの情報提供 	22
人事考課に関する支援	<p>事業体経営者に対して人事考課制度を導入のスキル・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・能力評価システム導入のための支援 ・モラルサーベイ(従業員意識調査)導入による能力評価の改善支援 能力評価システムの改善に当たり、職員の本音を把握し、制度改善に利用するためのスキル 			
経営リスクマネジメント支援	<p>事業体経営者に対して、経営リスクマネジメント導入のスキル・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リスクマネジメント体制の構築支援(担当部署の設置指導) ・リスクマネジメント展開の支援(①リスクの発見及び特定、②リスクの算定、③リスクの評価、④リスク対策の選択、⑤リスク対策の実施、⑥残留リスクの評価、⑦リスクへの対応方針及び対策のモニタリングと是正、⑧リスクマネジメントの有効性評価と是正) ・リスクコントロール(回避、損失防止、損失削減、分離・分散)手法による支援 ・リスクファイナンス(移転、保有)手法による支援 			
経営効率の評価支援	<p>事業体経営者に対しての経営効率化を促進するためのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・包絡分析法(DEA)による経営効率化の支援 事業体(意志決定主体)の効率性を相対的に評価する手法である包絡分析法(DEA)を用いた経営効率化を支援。各事業体が最も有利となる状況での効率性の相対評価が可能で、模範生の高い事業体の活動分析を行い、経営の効率改善に役立てるための支援を行う。 			

プレゼンテーション技法	B	プレゼンテーションの手法	<p>聞き手の行動を促すためのパワーポイントを用いたプレゼンテーションのスキル・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・説明する環境や資料、持ち時間など、状況に合わせた準備(3つのP: People/Purpose/Place) ・意志決定の原理を踏まえた資料(論理と感情の両面が作用する)の構成や伝え方のスキル ・視聴覚に訴えるビジュアルプレゼンテーションのスキル ・ストーリーテリング(提案動機の体験やエピソード)、伝える情報を整理(取捨選択)、5W2Hの要素、箇条書きやPREP方式などのスキルの学習 ・本番を想定して練習することや、動画撮影によるふりかえりによる訓練の支援 	20
PDCA・業務改善支援	B	PDCAサイクルの導入	<p>実証プロジェクトや事業体等の管理業務において業務を継続的に改善し円滑に進めるためのPDCAサイクル導入のためのスキル・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・組織の経営者・管理者によるPDCAサイクル導入による業務の継続的改善のスキル・指導 ・PDCAに役立つツールを開発・提供の支援 ・林業事業体のPDCAサイクルの実践支援 林業機械を計画的に導入し、素材生産量の増大を図る森林組合に対して、作業コスト分析表や工程管理表を提供。原価管理と改善のためのふりかえりを実施することで、年間計画の精度向上や素材生産の低コスト化を実現。 	19
		OODAループの導入	<p>実証プロジェクトや事業体等の管理業務において業務を継続的に改善し円滑に進めるために、自主的行動を許容するOODAループの導入のためのスキル・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PDCAサイクルと類似したものにOODAループという意志決定手法があり、Observe(観察)→Orient(方向づけ)→Decide(決心)→Act(行動)の4段階で構成される ・OODを経てA(行動)を起こし、またOに戻るという回路はPDCAと同じである ・PDCAが計画から始まるのに対して、OODAの出発点は観察であり、より現場の状況に即した臨機応変な対応が可能と考えられる ・マニュアル実行型のPDCAに対して、OODAは自主的行動を許容する性格があり、目標の達成に応じた手法の選定のスキル・支援 	
PR手法	B	PRとマーケティング	<p>地方自治体あるいは事業体のPR活動のスキル・支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PR活動は、情報発信の点でマーケティング活動と合致することから、PRとマーケティングのグローバル化、情報発信手段の多様化により、PESOモデル(広告/広報/ソーシャルメディア/自社メディア)をバランスよく選択するためのスキル・支援 ・ステークホルダーが幅広く、戦略的な思考が求められる行政PRに対するスキル・支援 ・世界のPR業界基準のバルセロナ原則2.0に基づき、PR活動についてPDCAを用いた健全な組織運営に繋げるためのスキル・支援 	19

<p>マスタープラン作成支援(市町村・民間事業者・団体)</p>	<p>B</p>	<p>マスタープランへの地域住民の意見の収集・反映</p>	<p>市町村マスタープランの作成に際し、地域住民の意見を反映させる仕組みづくりのスキルと支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域住民の意見を反映させるためのアンケート、パブリックコメントの募集、地域住民への説明会、策定委員会の設置など手法に関するスキル・支援 ・地域住民から意見収集のための説明会の開催や計画案を広報誌やSNS、メールマガジン等の周知の手法に関するスキル・支援 ・集約した地域住民からの意見を計画へ反映するための、ワークショップやファシリテーションなどの合意形成手法のスキル・支援 	<p>18</p>
<p>会議の企画・運営支援</p>	<p>B</p>	<p>会議の企画支援</p>	<p>市町村や協議会、委員会、研究会等の目的に沿った会議開催に当たって企画の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会議の目的の検討と機能の設定(①情報交換会議、②意見交換会議、③創造的問題解決会議、④調整(根回し)会議、⑤意志決定会議、⑥交渉会議)のアドバイス ・会議機能に適切な効率化(①資料情報、場所、参加者、時間、論点、ゴール)の検討支援 ・会議の目的に沿ったファシリテーターの選定 ・会場、日程、参加者等の調整支援 ・参加者対象者への周知の支援 	<p>16</p>
		<p>会議の運営支援</p>	<p>市町村や協議会、委員会、研究会等の会議を効率的かつ円滑な運営のためのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会議運営マニュアルの作成支援 ・実行委員会の組織化支援 ・ファシリテーターの育成支援(ファシリテーションの研究) 	
<p>教育機関への講師就任</p>	<p>B</p>	<p>講師に必要なスキルを身につける</p>	<p>教育機関での講師に求められるスキルの取得</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育機関での講師として受講生の関心や学習意欲を引き出し、学習効果の高い講義を実践する能力を養うため、①傾聴・観察のスキル、②伝えるスキル、③問題発見のスキル、④質問(課題)等のスキルをセミナー等の参加で習得。 ・パワーポイントによる資料作成、教材の作成スキルを習得 ・受講生の理解や要望を把握するためのアンケート等のスキルの取得 ・受講生のフォローアップ手法の取得 ・話し方、コミュニケーションのスキルを取得 ・効果的なフィールド実習のスキルを取得 ・ブレインストーミングや班別討議などの手法の取得 	<p>15</p>
		<p>教育機関関係者とのネットワークづくり</p>	<p>教育機関関係者と林業関係者をつなぐネットワーク形成のためのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教育機関の関係者とのコミュニケーションを通じたネットワーク形成 ・カリキュラムづくりの参画 ・学生のインターンシップの仲介 ・林業関係の研究機関、行政機関とのマッチング ・学生に対する林業関係の就業、進学のアドバイス 	

教育機関への講師就任	B	講師の育成	<p>教育機関や研修会での講師を努められる人材を育成するためのスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・講師育成のメンターとして、新任の講師や講師予備軍に対する研修会やセミナーの開催 ・講師後継者を助手として採用し、講義実践の中でノウハウを伝授 	15
事業者の就業者確保(求人活動)支援	B	事業者の就業者確保仕組みづくり・求人活動支援	<p>林業・木材産業の事業所就業者確保については、1事業者の取組を越えて、地域連携の取組を企画・実行するスキル</p> <p>①就業者確保の仕組みづくりコーディネート支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林業大学校等教育機関と連携した取組支援 素材生産・製材業者の採用計画の取りまとめ ・林業大学校へ情報提供 ・地元高等学校に働きかけ。将来、地元で就職したい高校生の掘り起こし ・地域連携の就業相談会開催支援 <p>②事業者の求人活動支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・求職者から見て分かりやすい採用活動ツールの作成支援 ・林業・木材産業事業体PRの見直し ・学生インターンシップの受け入れ、事業体とのマッチング支援 林業・木材産業等の企業で構成する大学校等のサポートチームをコーディネート。大学校へ協力し、講師派遣や研修フィールドの提供、インターンシップの受け入れ、事業体とのマッチング ・採用に向けたスケジュール管理指導 	15

事業者の就業者確保(求人活動)支援	B	求人者側向け林業情報の発信の支援	<p>求人者及び教育機関向けの林業情報発信については、SNSや動画配信など、若い求職者になじみのあるメディアを通じた手法を事業者(団体)に提案するスキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SNS(ソーシャルネットワーキングサービス) ・動画配信(Ustreamやライブカメラ等) <ul style="list-style-type: none"> 文字情報や画像情報よりも、職場の雰囲気等も含めて多くの情報量を伝えることができる手法採用の検討 ・コンテンツ作成の支援 <ul style="list-style-type: none"> 現場の最前線で働く林業技術者を取材し、PRパンフレットと短編動画の制作支援。公共施設などへの配布インターネットを通じた動画配信の支援 	15
ソフト開発・活用	B	業務に使う支援ソフトの開発	<p>森林・林業の計画、事業実行の場面において、業務を支援するソフトを独自に開発する技術・スキル (ここでは既存ソフト、例えばエクセル表計算書式作成、エクセルマクロやVBA機能を利用した簡易プログラムを指す) 支援ソフトの例は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林経営計画作成支援ソフトの作成。エクセルマクロによる森林経営計画ソフトを作成。森林簿出力データを活用し、森林経営計画の作成を支援するなどのソフト作成。森林経営計画諸条件の適否判定結果(林班面積要件判定を含む)が一目でわかる仕組みなどを取り入れた作成が求められる。 ・間伐見積シミュレーションソフトの開発。間伐事業の調査・研究結果をもとに、林分の概況や標準地調査の結果から、素材生産量や販売額などの収入及び伐採搬出経費などを予測し、間伐事業の収益を試算するエクセルマクロによるプログラムソフト。「丸太価格」、「作業システム」、「林分の概況」、「標準地調査結果」等の入力データから、素材生産量、素材販売額、事業経費等を計算し、収益を試算。 ・その他 	14
マネジメント分析手法	B	<p>分析手法(SWOT分析、PEST分析、課題解決シート、ロジックツリー等)</p> <p>意志決定支援(オペレーションズ・リサーチ等)</p> <p>事業の収益性、成長性、安全性評価方法</p> <p>リスクアセスメント(製造・販売部門)</p>	<p>市町村や事業者の事業運営上求められるさまざまな意志決定場面を、選択肢の優劣を示す数値・根拠データ提供など、科学的に支援する技術・スキル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材のサプライチェーンを効率化するために中間土場設置を検討。 ・どの規模で設置するか判断です。そうした判断、意志決定の参考となる根拠データを提示、市町村や地域林業関係者を支援。 ・複数の選択肢の検討。各選択肢の優先度を数値化し(例えばAHP階層分析データ)、根拠データとして示すことで、決定判断を強力に支援。 ・AHP階層分析は評価基準項目・重み付けを予め決めておき、それぞれの項目を得点します。評価項目を一対で対比し、得点付けを行う。例えば、設置コストとアクセスの対比、設置コストについて設置場所案Aと案Bの対比。対比結果を統計的処理で数値化し、最適選択肢を数学的にはじき出す簡易な手法(オペレーションズ・リサーチの一手法)。 	14

課題抽出支援	B	課題の整理、分析の支援	<p>市町村等地域の課題、事業所の課題などについて、経営分析等で用いられる手法を応用した課題の整理、分析を支援する技術・スキル</p> <p>とくに市町村においては、地域の特性、成長段階に応じた施策が必要であり、市町村の実情に合わせた施策の提案が森林総合監理士には求められる。例えば、「この地域ではこの林業政策がこのような経済効果をもたらす」という総合的視点での説明が森林総合監理士に求められる。その説明には市町村や地域関係者を十分納得させられる根拠が必要であり、その根拠をまとめる手法例が以下のような地域課題の抽出・整理となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SWOT分析の活用 <ul style="list-style-type: none"> 資料・データ調査(行政データ、統計データ、報告書等)、アンケート調査結果、さまざまな検討会、ワークショップなどの関係者の声(意見)が収集できる機会の活用、現地調査等の情報から、地域の実情を把握し、課題を整理し、解決策の糸口、戦略を探す。 ・課題整理、解決策アイデア整理で使われる手法として、例えばKJ法でグループ化された要素をSWOT分析で整理し、課題解決の方策の手順や目標スケジュールをロードマップで示す方法がある。 ・SWOT分析のポイントは、長所分野(強み×機会の掛け合わせ分野)を見いだすことで、地域の良さを深く理解すること ・分析・抽出した長所を伸ばす戦略を描き、その根拠としてSWOT分析結果を活用しつつ、市町村等に提案する。 	9
インターンシップ支援	B	教育機関が実施するインターンシップの計画作成・実行支援	<p>高等学校や林業大学校が実施する林業・木材産業関係事業所でのインターンシップ活動を円滑に、かつ効果的に実施するための支援を行うスキル</p> <ol style="list-style-type: none"> ①実態把握・分析 <ul style="list-style-type: none"> 既存先進事例の把握・分析 ②関係者の連携づくり <ul style="list-style-type: none"> ・適切な受け入れ先の確保に向けた事業体等への情報提供 ・林業大学校・高等学校と事業所の連携体制支援づくりに向けたコーディネート(連携づくり、調整、計画・実行体制づくり等) ③実行支援 <ul style="list-style-type: none"> ・インターンシッププログラム作成の支援資料提供 ・講師派遣や研修フィールド提供に向けたコーディネート ③評価、効果測定技術 <ul style="list-style-type: none"> ・大学校・高等学校、企業の今後の改善の方向を示すリファレンス(事例集など)のまとめ ・就職のマッチングと定着率の向上に向けた提言取りまとめ支援 <p>その他</p>	6