

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【北海道】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
(共通事項)	針葉樹合板やSPF製材は、伐採時期が到来した北海道の主要樹種のカラマツ、トドマツによる合板や製材などと直接的に競合することから、TPP協定に基づく関税の削減・撤廃に伴い、価格の低下などの影響が懸念される。 このため、道では、「北海道創生総合戦略」の重点戦略「未来を拓く『攻めの農・林・水産業』の確立プロジェクト」において、林業を支える担い手の育成・確保や、低コストで品質の優れた道産木材の加工・流通体制の構築を掲げ、林業・木材産業の成長産業化を推進することとしている。	
林業(森林資源の把握)	北海道森林づくり基本計画では、道内の森林蓄積を平成44年度までに9億6100万m ³ (平成25年度:7億6800万m ³)に増加させ、道産材供給量を平成44年度までに610万m ³ (H25年度:400万m ³)に増加させることを目標としている。 これらを達成するためには、森林の現況を適切に把握して、森林整備を適切に進めることが必要。 これまで、施業に必要な現地把握は、標準地調査などにより人力で行われてきたが、近年道内でもレーザー航測(下川町)や無人航空機(ドローン)(中川町)による写真撮影など、新しい技術による詳細な資源状況の把握が行われているところ。しかし、これら新技術による資源把握は、精度の高い情報が得られる反面、経費が高コストとなる傾向にあり、今後は、調査の目的に応じて低コストな手法を開発することが必要。	・森林資源の把握のためのICT活用技術 目的別(路網整備・立木調査・災害調査など)の最適な航測等調査方法及び体系の開発
林業(高品質な種苗の安定供給・低コスト植栽)	北海道森林づくり基本計画では、北海道内の森林蓄積を平成44年度までに蓄積9億6100万m ³ (平成25年度:7億6800万m ³)、炭素貯蔵量3億8400万t-C(平成25年度:3億600万t-C)に増加させることとしている。 この目標の実現に向けて、成長が早く、二酸化炭素吸収能力の高いクリーンラチ苗木などの生産技術を高度化し、増産体制を構築することが必要。また、成長・材質に優れたクリーンラチや初期成長が早いコンテナ苗の特性を活かした、新たな造林・保育の施業方法を確立して地域の林業を支える低コストな森林づくりが必要。	・高品質な種苗を安定的に生産する技術(優良種子の増産技術、大量生産が可能なコンテナ苗、挿し木苗増産技術など) ・コンテナ苗の特性を活かした低コストな森林施業システムの確立
林業(森林作業の低コスト化・生産性向上)	道内の林業・木材産業の成長産業化を進めるためには、生産性向上や木材生産に係るコストの低減を図ることが重要。このため、道では、「北海道森林づくり基本計画(H25年3月)」に林業事業体の生産性をH34年度までに12.1m ³ /人日(H25年度:7.6m ³ /人日)まで高め、こうした取組を進めることで、道内で産出され、利用される木材の量をH44年度に610万m ³ (H25年度:400万m ³)まで増やす目標を掲げている。 こうした目標の実現に向けて、機械化が進んでおらず人力に依存した作業形態によって雇用が減少している造林作業について、傾斜や土質、地形など林業特有の厳しい作業環境に適応した安全で効率的な機械の導入をすすめることが必要。また、林業の収益力向上を図るため、保育間伐などの作業で発生する小径材を効率的に搬出する機械の実証・改良などに取り組むことが必要。	・多様な環境下となる造林作業の植栽・下刈等の機械の開発や、他産業用既存機械の改良(遠隔操作の実現や安全装置の追加など) ・列状間伐の導入を踏まえた、大型重機用アタッチメントによる造林作業の低コスト化・軽労化 ・保育作業などでも使用可能な小型機械による作業システムに向けた小型運搬車輛の開発 ・重労働である植栽作業などの軽労化を図るアシストスーツの開発 ・一貫作業による造林および木材生産・流通の低コスト化技術
林業・木材産業(原木の安定供給・流通体制の確立、地域材の品質向上による競争力強化)	道内の林業・木材産業の成長産業化を進めるためには、増加している木質バイオマス需要(60万m ³ /年以上)に応えるとともに、原木を加工施設などへ安定供給する体制や、製材等の製品の効率的な流通体制が重要。また、輸送用資材(カラマツ)や建築用羽柄材(トドマツ)などの用途が多い道産木製品の生産性や品質の向上により、輸入材に対抗可能な競争力の強化を図ることが重要。このため、道では、「北海道森林づくり基本計画(H25年3月)」に利用される木材の量をH44年度に610万m ³ (H25年度:400万m ³)まで増やす目標を掲げている。 この目標の実現に向けては、流通の効率化やトレーサビリティの確立を図るため、ICTなど新たな技術・手法を活用した原木や製品の輸送・管理技術の導入などに取り組むことが必要。また、大径材を有効活用する製材技術や高い寸法安定性を実現する乾燥技術など、道産木材の建築材としての付加価値向上や低コスト化を図る技術開発を進めることが必要。	・原木の需給情報を生産現場と需要地間で即時把握するシステム、共有化するICT活用技術 ・原木の効率的な選別や製品のトレーサビリティを可能にするICT技術の導入 ・輸入材に負けないトドマツの高次加工供給体制の構築など戦略的な需要開拓につながる木材サプライチェーンのサポート技術 ・鉄道用コンテナの開発・試作などによる原木やチップ、製品の効率的な輸送方法の確立 ・道産木材の競争力を高める技術の開発(低層非住宅や中高層建築物に対応した高強度な構造用木質建材の効率的製造技術、構造用製材の寸法安定性の高い乾燥技術、大径材を活かした高性能平角材の生産技術など)

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
カラマツ大径材	収穫期を迎えたカラマツ大径材から建築構造用材を効率よく生産するために必要な原木の非破壊評価・選別技術	高樹齢原木の樹幹内材質分布の把握 原木材質と製材品質の関係解明

【担当部署】

担当部署名	電話番号
北海道水産林務部林務局森林活用課木育推進G(担当:土井)	011-204-5514

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【青森県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(生産性向上)	青森県は、全国第4位の面積であるスギ人工林を有しているが、これらの資源の成熟や県内木材需要の増大に伴い、平成26年に約80万㎡となった素材生産量は今後増加することが見込まれている。一方で、林業採算性の低下などから伐採跡地への再造林は進んでおらず、安定した林業経営による森林資源の循環利用確立に向け、需要の高いカラマツ種苗の生産体制整備や再造林の低コスト化を進め、再造林の割合を現状の32%から平成35年には65%に増加させることを目標としている。	<ul style="list-style-type: none"> ○ 高品質なカラマツの種子を安定的かつ大量に生産する技術 ○ 低密度植栽、コンテナ苗、一貫作業システムなどの低コスト森林施業技術の普及に向けた体系化

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部課名	電話番号
青森県 農林水産部 林政課	017-734-9509

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【岩手県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(一貫作業システムの体系化)	<p>岩手県の造林面積は年間約700haで推移しており、針葉樹人工林主伐面積の3割程度と推察され、このままでは、人工林資源の枯渇が懸念される状況にある。このため、再造林の推進は非常に重要な課題となっている。</p> <p>再造林の推進にあたっては、森林施業のコストをできるだけ縮減し、収益性を確保することが求められており、特に、植栽、下刈りなどの初期コストの縮減が大きなハードルとなっている。</p> <p>一方で、木質バイオマス発電施設の整備が進むなど、未利用木質資源が有効利用される体制が整ってきていることに伴い、人工林資源の循環利用がこれまで以上に重要になると考えられる。</p> <p>こうした中で、伐採から植栽までを一体的に行う一貫作業が、造林コストの縮減に有効と考えられていることから、それをできるだけ早期に現場へ普及・定着させていくため、「一貫作業システム」の具体的な手法や工程等を明らかにし、体系化していくことが求められている。</p>	<p>・主伐から植栽までの作業を一体的に行う作業システムの体系化及び工程の標準化</p>
林業(カラマツ種子の安定生産)	<p>岩手県では、造林面積を、平成26年度の733haから平成30年度までに1,070haに増加させることを目標としている。</p> <p>当県においては、造林樹種のうち約70%をカラマツが占めており、合板や集成材工場の旺盛な需要に応じ、カラマツの造林需要は今後更に伸びると見込まれる。そのため、造林目標の達成に向け、需要に応じカラマツ苗木の安定供給及び増産に取り組んでいるところである。</p> <p>しかし、カラマツ種子は収穫年により豊凶の波が大きく、安定的な種子の確保が課題となっているほか、採種圃拡大達成には長期間を要するため、既存の採種圃による種子生産量の増大が求められている。</p> <p>このため、カラマツ造林の需要に即した苗木生産に向けた、<u>カラマツ種子の安定生産と更なる増産に繋がる技術体系を構築することが必要とされている。</u></p>	<p>・カラマツ種子の安定生産及び増産に向けた技術の実証・体系化</p>

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部課名	電話番号
岩手県農林水産部森林整備課	019-629-5786

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【山形県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(再造林・育林および搬出経費の低コスト化)	山形県の民有人工林の蓄積は3千4百万㎡で、年間生長量は97万㎡に達している。一方で、年間伐採量は立木ベースで38万㎡となっており、資源量の増大に見合う森林資源の循環利用が行われていないのが現状である。このような状況の中で、本県では地域の豊かな森林資源を「森のエネルギー」、「森の恵み」として活かす『やまがた森林ノミクス』を展開し、緑の循環システムを構築することとし、素材生産量を現在の32万㎡から平成31年度までに57万㎡に増大させることを目標としている。この施策を将来にわたって着実に展開していくためには、伐採後の再造林を確実に実施していくことが不可欠であり、そのためには、再造林および下刈りをはじめとする育林経費、さらには搬出経費の低コスト化が急務となっている。	東北地方の多雪環境に適した次の技術開発 ・下刈り等の育林作業の省力化技術 ・効率的な植栽本数密度の検討 ・コンテナ苗を活用した植栽および育林技術 ・伐採、搬出から植栽まで一体的に行う作業システム ほか
林業(無人飛行機による防風林の保全)	山形県の主要な農林水産物であるメロンの生産環境を維持するため、設定している防風林の保全は当該地域の競争力確保のため必要不可欠であり、そのための、最重要課題である無人飛行機による薬剤散布技術の確立が急務である。	自立航行が可能な無人航空機の開発

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部署	担当部署名	電話番号
山形県	農林水産部 林業振興課	023-630-2526

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【福島県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(木材需要拡大)	福島県では県内の間伐材利用量を平成23年度の68千m ³ から平成32年度までに472千m ³ に増加させることを目標としている。また、震災に伴う原発事故の影響により、森林整備が一部停滞し、森林の公益的機能の低下が懸念されている。このため、CLT等の新たな木材利用技術の普及定着を促進し、新たな木材産業構造を創出することで、県産材の需要を大きく拡大するとともに、森林の再生と林業・木材産業の復興を図る必要がある。	品質・性能に優れたCLT生産技術とCLTを活用した建築物の設計・施工技術

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
林業(更新作業)	地拵え非実施林分における、造林、及び下刈り作業用無人自律作業機の開発。	

【担当部署】

担当部課名	電話番号
福島県 農林水産部 農業振興課	024-521-7336

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【茨城県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(コンテナ苗の増産・普及)	<p>本県は苗木の生産県であり、花粉の少ないスギの苗木は全国シェアの3割を占める約50万本を生産する等、自県はもとより、国有林や近隣都県の需要もまかかってきたが、従来の畑で生産する苗木は採算性が低いことなどから後継者が不足し、生産者の減少や高齢化が進んでいる。</p> <p>一方、全国的に人工林の多くが伐採利用時期を迎えつつあり、今後、再造林のための苗木需要の増加が見込まれている。この需要増に対応するため、県が作成中の森林・林業振興計画では、花粉の少ないスギの苗木生産量を平成37年には92万本に引き上げる目標値の設定を検討しており、林業の低コスト化による森林の若返りも施策展開の柱の1つに位置付けられている。</p> <p>これを実現するためには、集約的な生産が可能で、林業の低コスト化のために国が推奨する一貫作業システムに不可欠なコンテナ苗の生産普及を推進する必要があるが、生産技術は開発途上で、苗木の価格が割高となっており、民有林への普及は進んでいない。</p> <p>このため、コンテナ苗の生産技術を向上させるとともに、安価で優良な苗木の安定供給体制を構築して、苗木生産と森林造成の双方の採算性を向上させることが急務である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・充実率や発芽率の高い種子の安定的な生産技術 ・コンテナ苗の育苗期間短縮技術 ・コンテナ苗の品質向上技術

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部課名	電話番号
茨城県 農林水産部 林業課	029-301-4045

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【群馬県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(種子・苗木の安定供給)	<p>カラマツは造林用針葉樹の中でも高い耐寒性を有し、群馬県においても長野県や新潟県との県境付近の冷温の亜高山地帯で植林されており、県内の人工林面積はスギに次いで約25%を構成している。近年、合板技術が飛躍的に向上し、カラマツ材は合板材料として需要が急増している。それに伴って本県でもカラマツ林の伐採が増加し、伐採後カラマツによる再造林の需要が高まっていることから、カラマツ苗木の安定的確保が急務である。</p> <p>一方、本県にあったカラマツ採種園は、薬剤や環状剥皮等の着花促進を施工しても種子生産量が乏しく、また僻地にあつて地形も急勾配で管理が不十分な状況であつたことから、採種園として機能していないため廃止している。</p> <p>そのため、他県で生産される種子あるいは苗木に依存する状態が続いていたが、合板需要急増の影響により他県からの移入も困難な状況になつた。そのため新たな採種園造成を計画しているところであるが、そこから安定的な種子生産が始まるには当分先になるため、喫緊の需要増加に対応するために、短期で確実に苗木を生産できる技術開発が求められている。</p> <p>本県では、充実した森林資源を活用するため「群馬県森林・林業基本計画」を策定し、10年後の素材生産量の倍増を目標と掲げており、毎年着実に目標に近づいているところである。それに伴い、カラマツの再造林に必要な苗木も、平成32年には233千本の需要があり、これを満たすため、苗木の早期生産及び安定的供給の技術と体制が求められている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・カラマツの実生台木を活用したさし木増殖技術 ・カラマツにおけるコンテナ育苗技術 ・カラマツ種子の安定的な生産技術

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部課名	電話番号
群馬県 環境森林部 林政課 森林整備係	027-226-3221

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【埼玉県】

別紙様式

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(生産性向上)	<p>埼玉県では人工林面積の8割が利用可能となっているが、伐採・再造林が進まず高齢化している。また、再造林にあたっては、花粉症対策を講じる必要がある。</p> <p>現在、県は伐採・再造林事業を推進しており、この一環として平成32年度を目途に、年間約30万本のスギ少花粉苗木の生産体制を確立する。</p> <p>目標実現のためには現状の生産量を3倍に引き上げる必要があり、種子増産、発芽率の向上等に関わる技術開発が必要である。</p>	スギ少花粉苗木の増産及び品質向上・豊凶対策等、安定供給のための技術

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部署	担当部課名	電話番号
埼玉県農林部	森づくり課	048-830-4325

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【千葉県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(生産性向上)	千葉県では、県産木材の利用を促進し、伐採・再造林を推進していく方針のため、今後は花粉症対策も兼ねる少花粉品種の種苗を増産していく必要がある。しかし、採種圃の生産性が低く、今年度はスギで47千本、ヒノキで17千本の苗木が不足している。また、来年度からコンテナ苗の生産も開始されるため、発芽率の高い種子を安定的に生産する技術の開発を目標としている。	<ul style="list-style-type: none"> ・少花粉スギ、ヒノキの発芽率の高い種子の安定的な生産技術 ・簡易な種子精選方法

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部課名	電話番号
千葉県 農林水産部 森林課	043-223-2966

地域林業・水産業の競争力強化の方向性(案)

【東京都】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(生産性向上)	東京都では、花粉発生源対策事業(以下、対策事業)として、平成18年度からスギ林を主伐し、スギ少花粉品種を植栽している。このようなか、平成25年度、ヒノキ少花粉品種について、採種圃造成後、短期間で種子を採取する技術を確立した。この成果を受け、平成27年度からヒノキ少花粉品種の種子生産が事業化されるとともに、対策事業において、主伐後、ヒノキ少花粉品種を植栽することを目的として、ヒノキ林も主伐対象に追加した。そこで、対策事業を推進するために、ここで確立した種子採取技術を活用し、種子の増産ならびに種子の品質(充実種子率)を向上させ、植栽現場に質の高いヒノキ少花粉品種を安定供給させることが求められる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒノキ種子における充実率の向上 ・ヒノキ種子の安定的な生産技術

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部課名	電話番号
東京都 農林水産部 森林課	03-5320-4861

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【新潟県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業 (再造林・樹種転換)	<p>本県では、皆伐期を迎えるスギ人工林が多いことから、森林資源の循環利用を確実に進めながら、木質バイオマス利用等の多様化・大量化する木材需要に対応していくことが課題となっている。</p> <p>このため、成立環境やニーズに応じた樹種による再造林や育林期間の短縮等の施業体系を確立し、経済的価値のある林地の生産能力を最大化していくことが必要である。</p> <p>また、県内に広く分布するブナについては、豪雪地域で主要造林樹種として期待されることから、経済性を含めた施業体系の整備が求められる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・多様な樹種による、木質バイオマス資源やきのこ生産資材等に向けた短期育林技術体系 ・ブナ等を導入した、樹種転換等に関する技術
林業 (生産性向上)	<p>現在、低コストな再造林施業を実現するため、コンテナ苗による一貫システムの導入が不可欠となっている。</p> <p>しかし、積雪が初期成長段階のコンテナ苗に与える影響について有効な実証事例がないため、豪・多雪地域の本県では未だ本格的に導入されていない。</p> <p>このため、今後被害の恐れがある獣害の予防対策も含めて、本県特有の自然環境・気象条件に対応できるコンテナ苗再造林技術を早急に確立することが必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・豪・多雪地におけるコンテナ苗一貫施業(作業)システムの確立 ・豪・多雪地におけるコンテナ苗の獣害予測と対策技術の開発
林業 (木材流通体制)	<p>森林資源が広域・分散する本県において、生産から消費まで需給調整機能高め、木材の計画的・効率的な供給体制を確立することが県産材振興のために重要である。</p> <p>しかし、生産可能な資源量の把握やストック情報の伝達のために必要なソフト環境が未整備である。</p> <p>このため、個別林分のより正確な計測手法や成長予測技術と、効率的なサプライチェーンを進めるための情報伝達の仕組み(づくり)が必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・航空レーザー等を用いた現状林分計測と将来予測手法の確立 ・木材のICTサプライチェーン構築に必要なソフト開発
林業 (大径材利用)	<p>本県では、県産材の利用促進のため、品質確保したブランド材の普及や住宅分野での需要拡大、公共施設等の木造・木質化を促進することとしている。</p> <p>このため、乾燥～製材工程の高度化・効率化を図るとともに、内外装等の新たな用途開発が必要である。</p> <p>また、県内では、スギ人工林の高齢級化により大径材の生産が増えるほか、広葉樹の資源量も豊富であるため、それら特性を生かした利用方法を開発することで、地域林業の振興を図ることが重要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・スギ大径材の製品(用途)開発 ・スギ大径材の効率的な乾燥・製材技術開発 ・広葉樹用材の製品(用途)開発
林業 (きのこ生産)	<p>本県は全国第2位のきのこ生産県であるが、国内消費量は頭打ちであることから、高付加価値化により市場競争力を高め、県内産地を育成していくことが必要である。</p> <p>このため、さまざまな培地組成の組合せや栽培条件の設定により、成長速度や旨味、品質・鮮度、機能性成分等の向上に資する栽培技術を確立することが求められる。</p> <p>また、全国的に資材(原木・オガ粉)の安定供給も重要な課題となっており、このため多様な樹種の培地への有効利用についても技術発展が望まれる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・多様な広葉樹培地による高品質・高機能きのこの栽培技術の開発 ・流通環境下で鮮度・品質を保持するきのこ生産技術の確立

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部署	担当部署名	電話番号
	新潟県 農林水産部 林政課	025-280-5326(直通)

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【富山県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(大径材利用)	富山県内のスギ人工林は長伐期化に伴う大径化が進んでおり、特にポカスギは、平成25年度現在、齢級構成のピークが12齢級でその齢級の蓄積量は83万m ³ 、胸高直径は50cmに達しようとしている。しかし、大径材の素材価格は、生産ラインの多くが中目材を中心としていることから、中目材と同程度で推移している。一方大径材は、①比較的地立条件のよい場所に多く、伐採・再造林による循環利用が期待できること ②蓄積量も豊富であり安定的に原木供給が可能であること ③横架材(芯去り材)など構造材として公共建築物や木造住宅にも利用できることから、本格的な出材に向けた木材生産技術や利用技術を開発し、輸入材に対抗可能な木材生産基盤を構築する。	<ul style="list-style-type: none"> ・伐採・造材・搬出等のシステムの体系化 ・素材(丸太)の品質評価方法の提案 ・芯去り平角材を生産する技術の開発 ・長スパン構造に対応した部材の開発
林業(生産性向上)	富山県のスギ人工林の蓄積量は2,071万m ³ で、年間成長量は39万m ³ にのぼっているものの、現在の生産量は年5万m ³ と成長量に比べて低位である。持続的な林業経営のためには、上述の大径材利用とあわせて伐採・再造林による循環利用が不可欠であり、加えて苗木の生産体制の確保が求められている。本県が全国に先がけて開発した優良無花粉スギ「立山 森の輝き」については、増産体制の整備に努めているが、今後、さらなる苗木生産コストの低減と合わせて、育苗システムの改善を図ることで、国内外での競争力を強化する。無花粉スギの苗木については、H27に約3万本生産をしているが、H32には10万本の生産を目標とする。	<ul style="list-style-type: none"> ・苗木の移植作業を機械化する技術 ・高品質な種苗を安定的に生産する技術
林業(低コスト造林)	林業の収益性が低下するなか、育林経費の約6割を占める初期経費の低コスト化と効率的な育林技術の開発が急務となっている。富山県では下刈りなどの一般的な保育作業に加え、根踏みや雪起こしなどの多雪地帯特有の作業が必要となる。コンテナ苗やエリートツリーの活用や、保育作業の省力化を含め多雪地帯に適した効率的な育林体系を確立することで、国内外での収益格差の低減を図る。	<ul style="list-style-type: none"> ・低コスト化に結びつく種苗の活用 ・低コスト造林技術の開発 ・効率的育林体系の確立

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
林業(資源量把握)	ドローンを使った空撮画像から林分材積を推定する技術	ドローンによるスギ林の空撮技術の確立。 空撮画像→3次元情報の取得→材積推定までの効率的な手法の確立。

【担当部署】

担当部署	電話番号
富山県 農林水産部 農林水産総合技術センター企画管理部企画情報課	076-429-2112

地域林業の競争力強化の方向性 【石川県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
木材安定供給	石川県の県産材供給量を、H21年度の130千 m^3 をH32年度には300千 m^3 に増加させることを目指す。このために、列状間伐や小面積皆伐など効率的な林業生産活動を推進し、原木の生産や流通にかかるコストの低減を図る。	・高密度路網と高性能林業機械を組み合わせた効率的な原木生産システム
生産性向上	石川県の人工林約10万haの内、約7割が10年後には50年生をこえる偏った年齢構成になっている。このため、皆伐後の再造林面積をH21年度には8haであったが、H32年度には200haを目指す。	・収益性の高い伐採と低コスト再造林を一体的に行う石川県の立地条件にあった作業システムの体系化 ・背負い式苗木植栽機による低コスト植栽技術 ・一貫作業システムに対応できる高品質な種苗生産技術
特用林産物	里山の地域資源を活用した山村の振興を図り、生しいたけの生産をH21年度には853tであったが、H32年度には1000tを目指す。さらに、高級しいたけなど差別化、地域ブランド化を進める。また、輪島塗に使用するウルシの生産など地域の特色を活かした里山林整備を図る。	・きのこ原木の安定供給に向けた、大径化した広葉樹林の利用と更新促進技術 ・良質な漆液の生産技術
木材利用	製材・合板工場の加工能力の強化による原木需要量の拡大を図り、県産材の需要量をH21年度に104千 m^3 であったが、H32年度には280 m^3 を目指す。また、地域内の木材加工業(製材・乾燥・集成材等)の連携による品質の確かな製品の効率的・安定的な供給の推進を図る。	・県産材の強度特性把握と乾燥技術 ・大径材の活用

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
大径材、スギ	県産スギ大径木の蓄積が増大しており、その利用技術の開発が急務。とくに、大径材の大きな断面を活かして、十分な強度を持つ多様な材種の製材・乾燥技術の開発が必要。	

【担当部署】

担当部課名	電話番号
石川県農林水産部 農林総合研究センター林業試験場	076-272-0673

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【山梨県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(種子・苗木の安定供給)	<p>本県の森林資源の多面的な利活用の推進を目的とするために平成27年12月に策定した「やまなし森林・林業振興ビジョン」では、今後の木材需要の高まりにより、伐採量の増加を見込み、これに伴い再造林のための苗木の需要も高まることを想定している。</p> <p>本県は寒冷地から温暖地まで多様な気候条件を有し、多様な樹種が分布し、人工林の主要樹種の面積割合が、スギ17%、ヒノキ29%、アカマツ18%、カラマツ28%と大きな偏りなく分布している。</p> <p>特に、カラマツは、強度はあるもの、節の多さや材がねじれる等の特徴から、従来、利用者から敬遠されていたが、近年、材の欠点を除去した利用法である集成材や合板に用いられるようになるとともに、平成19年以降のロシアによる木材の輸出関税の段階的引き上げにより、国産カラマツ材への利用転換が図られたことから、その需要は高まっている。</p> <p>また、カラマツは寒冷地を適地とし、他の針葉樹と違い落葉することから、生育過程において林内照度が高く保たれ、下層植生が十分に生育するなど、公益的機能維持の観点で優良であるとともに、成長が良く育林コストも低いなど、森林経営上も優良な樹種である。</p> <p>一方、カラマツの種子結実には年ごとの豊凶の差が著しいため、苗木生産用の種子は全国的に不足傾向にあるが、本県におけるカラマツ苗木需要は、平成33年度時点で59万本とされており、今後の再造林用のカラマツ苗木の不足が懸念されている。</p> <p>そこで、木材として利用可能な時期を迎えつつある県内のカラマツ人工林について、今後、県産材として活用及び持続的森林経営の推進を図るため、伐採後の再造林を確実にする安定的な種子の確保と苗木生産量の増産が必須の課題となっている。</p>	<p>採種園等のカラマツ採種木において、着花・種子結実促進により、安定的な種子確保および種子・苗木生産量の増産に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・間伐、樹型誘導による光環境の改善 ・施肥処理の高度化 ・根切り・環状剥皮等の物理的処理 ・根域抑制処理の高度化 ・着花促進剤処理の高度化 ・採種時期・精選技術の高度化 ・種子採取方法の高度化 ・長日・乾燥・温度処理技術の開発 ・多産性品種の選抜 ・温室、ビニールハウス等の施設栽培技術の開発 <p>苗木の安定供給体制構築に向けて、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンテナ育苗技術の高度化 ・苗木の促成育成技術の開発 ・さし木増殖技術の開発
林業(生産性及び安全性の向上)	<p>本県では、平成27年12月に策定した「やまなし森林・林業振興ビジョン」に基づき、県内の木材生産量をH26年の15.6万m³からH36年には33.5万m³に増加させることを目標としている。</p> <p>しかし、本県の森林は、木材として利用可能となる概ね50年生以上(高齢級)の人工林が年々増加しているものの、森林資源量(森林面積)に対する素材生産量の割合が0.45m³/haと、全国平均の0.79m³/haと比べて低位であり、急峻な地形が多いことなどを考慮しても、十分に活用されていない状況にある。</p> <p>今後、人口減少が見込まれる中、木材生産量を増加させるためには、木材の伐採、搬出等の生産性や林業機械の稼働率を向上させるとともに、安全な労働環境を整備し、林業就業者の確保・育成を図る必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・素材生産の生産性及び安全性の向上に資する伐採木運搬ロボット等の開発

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部課名	電話番号
山梨県 森林環境部 森林整備課	055-223-1644
山梨県 森林環境部 林業振興課	055-223-1653

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【長野県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(木材安定供給)	長野県では、2009年に30万m ³ であった県内の素材生産量を2020年度までに75万m ³ へと増加させることを目指している。県内では2015年から大規模製材工場が稼働を開始し、木材需要が高まっており、皆伐も含めて従来の作業に比べて生産量を2倍以上とする作業システムを構築する。	・高性能林業機械による皆伐作業の体系化
林業(種子の安定供給)	長野県の民有林は、標準伐期齢を上回る50年生以上の森林が70%以上の面積を占め、持続可能な林業生産に向けて主伐や更新を図る必要がある。寒冷地の本県ではカラマツが主伐後の主要な更新樹種として考えられるが、豊凶周期が長いために種子の安定供給が困難な状況が続いており、確実かつ安定的に種子生産ができる着花促進技術の開発が急務である。	・自然着花によらない物理的処理や化学的処理による確実性の高い着果促進技術の開発 ・受光伐などの採種圃管理方法の改良による着花促進技術の開発
林業(生産性向上)	優良種苗の確保を目的として、県下7箇所採種圃が整備されているが、その多くが昭和30年代に整備されたものを利用している。採種圃の改良は実施しているものの、優良種苗の確保のためには、高齢化により樹高が高くなった採種圃も有効に活用する必要があり、こうした採種圃での安全かつ効率的な種子採取方法の開発が急務である。	・高所作業車などを活用した低コストで安全な種子採取方法の確立
林業(生産性向上)	従来の皆伐・再造林作業では、伐出、地拵え、植栽が個別に行われてきたが、現在はこれらを一貫して同一年度内に行い、伐出用機械を地拵えや苗木運搬等にも活用する作業システムが「コンテナ苗を活用した低コスト再造林技術の実証研究」などにより構築されてきた。しかし、地拵え等の造林作業の機械化はまだ体系化されておらず、作業の最適化が望まれていることから、従来の人力作業による地拵え・苗木運搬に比べて生産性を5倍以上に高めることを目標とする。	・伐採-造林一貫作業システムの改良 ・造林作業における機械活用の最適化
林業(生産性向上)	日本の造林地における下刈りコストは、諸外国に比べて非常に高く、造林コストの削減のためには、下刈り作業の再検討が必要である。しかし、安易な下刈りの省略は植栽木の成長を大きく妨げることから、競合する植生に応じた下刈りスケジュールの再構築が求められている。最終的には、下刈りコストを従来の2/3程度に抑えることを目標とする。	・下刈りコスト低減のための作業体系化
林業(生産性向上)	一貫作業を行うにあたっては、通年で植栽作業が求められることから、植栽時期の自由度が高いコンテナ苗の使用が前提条件となる。長野県では、2015年度に316千本のコンテナ苗が生産され、2018年度には約3割増の402千本の生産が見込まれている。しかし苗木生産現場では、種子発芽率が低いためコンテナに直接播種することが困難であり、1年生苗をコンテナに移植せざるを得ず、生産効率が低い。このことがコンテナ苗の生産コストを引き上げ、再造林コスト低減のボトルネックになっていることから、コンテナ苗の価格を裸苗の価格(約80円)に近づけることを目標とする。また、造林地に植栽されたコンテナ苗が裸苗に比べて必ずしも好成績を上げていない例もあり、コンテナ苗の高品質も求められている。	・発芽率向上のための種子選別技術開発 ・コンテナ苗の高品質化と生産コスト低減 ・コンテナ苗の育苗条件と造林地における活着・成長特性の関係解明

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部課名	電話番号
長野県林務部信州の木活用課	026-235-7267(経営普及係直通)

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【静岡県】

別紙様式

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性（地域戦略の方向性）、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業（木材安定供給）	静岡県では、製材工場の規模拡大や合板工場の新設等により、50万㎡の丸太の受け入れ体制が整ったところである。こうした需要先のニーズに応じて安定的に丸太を供給し県産材の需要を確保していくには、生産現場において、詳細な資源情報による立木管理体制と詳細な地形情報等を基にした低コストな生産計画を立てる必要がある。	需要者ニーズに応じた丸太を生産するための、詳細な森林情報を低コストで把握するリモートセンシング・ICT活用技術
林業（森林認証促進）	静岡県では、東京オリンピック・パラリンピックを契機に拡大が予想される森林認証材の需要を見据え、世界に通用する質の高い森林づくり目指し森林認証の取得を促進している。森林認証の取得には、国内の森林計画制度における資源情報に加え、生物の多様性などの指標となる植生情報など、多様な森林情報を把握する必要がある。	植生や生物多様性等、多様な森林情報を低コストで把握するリモートセンシング・ICT活用技術
林業（苗木生産性向上）	本県の造林はこれまで実生苗（種子から生産した苗）で行われてきた。一方で、九州のようにすべての苗木をさし木で生産している地域もある。さし木苗造林のメリットとして、均質な森林を造成でき、品質管理等で生産性の向上が図られると考えている。将来、本県でさし木苗を導入するためには、本県産の品種がさし木に適しているか評価する必要があり、その試験林の造成が必要である。	・本県産品種のさし木適正評価
林業（松くい虫被害対策）	静岡県では昭和56年度に松くい虫被害量が13万㎡と最大を記録し、その後、減少傾向が続いているが、被害は終息していない。平成18年度には、薬剤飛散による住民への影響を懸念する声から「松くい虫被害対策基本方針」を策定し、区域制約のなかで防除を行っており完全な予防対策が難しい状況にある。さらに、有人機へりによる空中散布を行える企業が減少していることから、薬剤飛散の少ない新たな防除技術の活用が望まれる。	低コストで薬剤飛散が少ない空中散布技術

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部署	電話番号
静岡県 交通基盤部 森林計画課 森林整備課	054-221-2666 2670

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【愛知県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(生産性向上)	本県では、平成27年度末の県内の木材生産量の目標12万㎡から次期「食と緑の基本計画」(パブリックコメント中)において、18万㎡とすることとしており、輸入材に対抗可能な将来への投資としての木材の安定供給もにらみ、主伐施業を拡大することとしている。そのため、平成28年度以降、県内の主伐・再造林を増加させる計画を重点プロジェクトとして位置付け、再造林に必要な種苗の増産は急務となっている。特に、作業効率のよいコンテナ苗を中心とした主伐後の再造林方法の確立が喫緊の課題である。	・スギやヒノキのコンテナ苗を中心とした高品質な種苗を低コストで効率よく生産する技術

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部課名	電話番号
愛知県 農林水産部 農林基盤局 林務課	052-954-6444

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【岐阜県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(木材乾燥)	岐阜県では今後増大する森林資源を背景とし、県内の木材生産量を28年度までに50万 ³ m ³ (22年度の1.53倍)に増大させるとともに、木材需要の大宗を占める建築用材の乾燥材比率を60%(22年度の1.93倍)に引き上げることを目標としている。今後、市場に出てくる木材は、収穫林分の高齢化に伴い径級の太い物が多くなることから、これに対応した技術で木材乾燥することが求められる。また、県産材製品の品質を向上させ、県内外の需要者に対して提供していくことで県産材製品の安定供給体制の構築を図り、国産材自給率の向上に寄与する。	・大径材(スギ・ヒノキ等)から生産される心去り製材品を高速にかつ高品質に人工乾燥させる技術
林業(再造林の推進)	岐阜県の民有林の人工林における森林蓄積は9,144万 ³ m ³ (平成25年度)で、年間成長量は142万 ³ m ³ にのぼっている。これを受け、岐阜県では木材生産量を現在の37万 ³ m ³ から50万 ³ m ³ (平成28年度)へ増大させる目標を設定している。その一方で、民有林の人工林は、数十年に及ぶ造林の減少に伴い35年生(7齢級)以下の若齢林が6万haで全体の19%にとどまり、年齢分布の偏りに伴う将来の木材生産への懸念が広がりがつつある。そこで、コンテナ苗を用いて伐採から植栽までの作業を一体的に行う一貫作業システムにより木材生産と更新に要する経費を削減することで、主伐による木材生産量の増大と再造林による次世代の木材生産林の造成を促進し、輸入材との競争に負けない安定した木材生産基盤を構築する。 再造林が本格化する過程では苗木需要が増加するため、種子不足が苗木不足に直結する。近年、天候不順により、採種圃の種子生産が不安定になっており、凶作年の種子不足の顕在化が心配されている。そこで、種子凶作年にはさし木苗により実生苗の不足を補うことにより、安定して苗木を供給できるようにする。	・低コスト造林に資するスギ、ヒノキの苗木生産技術 ・伐採から初期保育(下刈り終了時)までのトータル経費を削減する作業システム ・スギ、ヒノキのさし木苗木生産技術
林業(種子選別技術の向上)	低コスト造林のために必要なコンテナ苗の生産は、既存の苗木生産よりコストがかかる状況であり、コンテナ苗生産の低コスト化が必要である。 コンテナ苗(実生)の生産においては、幼苗のコンテナへの移植作業が必要である。発芽率の低い林業用樹種の種子において、種子選別の技術等を向上させ、発芽率の高い種子が確保できれば、種子をコンテナに直播することが可能でありコンテナ苗の低コスト化につながる。	・種子選別の技術向上による発芽率の向上及びその機械化 ・種子の保管技術の確立

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
スギ製材、大径木、乾燥	・含水率の高いスギの大径製材を高速に乾燥させる技術(減圧や高周波乾燥の導入など)	
林業(造林作業の軽労化)	造林作業は労働負担の大きい作業であるとともに、人力に頼っている作業であるため、確実に再造林を進めるため、造林作業の軽労化が必要である。	造林作業で活用できるアシストスーツの開発

【担当部署】

担当部署	電話番号
岐阜県 林政部 林政課	058-272-1111(内線3019)

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【兵庫県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(生産性向上)	本県では大型製材工場の本格稼働に加え、平成28年度以降木質バイオマス発電施設の建設が予定されるなど新たな木材需要の増加が見込まれている。これらの木材需要に対応していくためには、さらなる施業の集約化の促進や路網整備と機械化の促進等により、原木生産コストの低減と安定供給体制の整備が必要である。原木生産コストの低減のためには、木材の搬出にかかるコストの低減特にフォワーダでの搬出にかかるコストの低減が必要である。	<ul style="list-style-type: none"> ・フォワーダの自動走行など ・フォワーダの安全で高速な走行など

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部署	担当部署課名	電話番号
	兵庫県農政環境部林務課	078-362-3464

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【岡山県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
スギ、ヒノキ	日本は国土の2/3が森林であり、スギ、ヒノキ等の植林もされているが、未利用資源が多く存在している。木質バイオマスの約30%を占める「リグニン」を低分子化して医農薬品の高付加価値素材として利活用することで、農山村地域の経済振興につながり、林業の活性化が期待できる。	<ul style="list-style-type: none"> ・木質バイオマスの約30%を占めるリグニンの有効活用。 ・スギ、ヒノキから発酵法による効率的な低分子化リグニンの大量発酵抽出法の確立。 ・低分子化リグニンを用いた新規作物病害防除剤、抗鳥インフルエンザウイルス剤、医薬品の開発

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
スギ、ヒノキ	日本は国土の2/3が森林であり、スギ、ヒノキ等の植林もされているが、未利用資源が多く存在している。木質バイオマスの約30%を占める「リグニン」は有効に活用されておらず、連携企業(カスケード研)により、化粧品及び歯磨き粉として年間50kgの低分子化リグニンが利用されているのみである。リグニンを低分子化して医農薬品の高付加価値素材として利活用することで、農山村地域の経済振興につながり、林業の活性化及び林業従事者の所得の増加をめざす。	私たちは、これまでに非可食性のバイオマスから、発酵法により粗精製した「低分子化リグニン」が抗植物ウイルス及び抗ヒトインフルエンザウイルス剤として機能することを発見し、これを知財化した(特許出願済み)。そこで、私たちが有している独自技術をもとに、林業分野と連携して、スギ、ヒノキ等の未利用植物資源を用いた効率的かつ安定的な大量精製法を確立し、「低分子化リグニン」を用いて新規作物病害防除剤(岡山県)、抗鳥インフルエンザウイルス剤(動衛研)、医薬品(岡大)の開発を試み、「低分子化リグニン」を医農薬品の高付加価値素材とする新規産業の創出をめざす。

【担当部署】

担当部課名	電話番号
岡山県 農林水産総合センター 普及連携部 産学連携推進課	086-955-0273

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【徳島県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(生産性向上)	<p>徳島県では、平成27年度から「新次元林業プロジェクト」を展開し、今後10年間で木材生産量を現状28万m³から60万m³に、新規林業就業者数を現状228人から546人とすることを戦略目標に掲げている。そして伐採から造林、保育までの「森林サイクル」を取り戻し、雇用創出や資源の循環利用により、森林・林業を核とした「地方創生」の実現を目指している。</p> <p>この「森林サイクル」の隘路として、長らく停滞している造林について、林業用種苗の生産・確保体制の再構築や造林・保育の負担軽減が求められている。</p> <p>また、本県では特定母樹、花粉症対策苗の供給に向けて採種園を整備しているところであるが、高速育種技術を効果的に反映させるためには、コンパクトな採種園の整備が必要である。畑(野外)への播種に対し、環境を制御できる施設での播種が可能なコンテナ苗で一粒播種が可能となれば、必要な種子量を1/4以下に減らすことが可能となり、集中的な採種園整備が可能となることから、高発芽率種子の大量生産を必要としている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 高品質で低コスト種苗を安定的に生産する技術(高発芽率種子の大量生産とその効果的な活用)(植栽後、活着・下刈り省力に資するコンテナ苗の規格) 林業用種苗の植栽時期の拡大に伴う、通年苗木生産システム <p style="text-align: center;">→ 一次項 次世代の先導的技術</p>
木材(大径材利用)	<p>県内スギ資源の成熟化に伴い出材木が大径化しているが、需要先がなく価格が低迷している。今後、建築部材等への需要開拓とともに品質確保や製材方法の検討が必要となってくる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 新たな用途開発 製材時の挽き曲がり防止技術 低コスト乾燥技術
木材(快適性評価)	<p>木造建築物や非木造建築物の内装木質化において、県産材を利用し他建材等との差別化を図り競争力を確保するために、木材が本来有する調湿・調湿作用や香り成分等を数値化・評価し、ユーザーに示す必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 木材の調湿・調湿作用と快適性評価技術 木材の香り成分と快適性評価技術 木造建築物の温熱環境、快適性評価技術
森林保護(ニホンジカ)	<p>森林地帯に深刻な被害を与え、造林経費のコストアップにつながるニホンジカの効率的な管理を目指すには、被害地(植栽地)の防除だけではなく、捕獲による局地的な個体数調整が必要であると考える。研究成果をシカ防除対策につなげ、林業全体の生産性向上、競争力強化につながる。</p>	<p>植栽予定地、森林被害地での効率的な捕獲技術の開発</p>
菌床シイタケ(ナガマドキノコバエ)	<p>菌床シイタケの害虫、ナガマドキノコバエの防除には、粘着シートやLEDを利用した捕虫器、菌床の水洗浄等が実施されているが決定的な防除には至っていない。技術開発により競争力を高めることが可能となる。</p>	<p>LEDと生物農薬等を利用した「安全安心で効果的な防除法」の開発</p>

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
林業(生産性向上)	高発芽率種子の大量生産技術	<ul style="list-style-type: none"> 充実種子率を向上させるために効果的な採種園管理技術の開発 高発芽率種子の大量生産システムの開発
	高発芽率種子を活用した林業用種苗生産システム	<ul style="list-style-type: none"> 環境制御、発芽促進処理による種子発芽技術の高度化 高発芽率種子を活用した、林業用種苗生産時期の拡大 植栽試験結果のフィードバックに応じたコンテナ苗育苗システムの開発
	林業用種苗の植栽時期の拡大	<ul style="list-style-type: none"> 条件(時期・環境)に応じた適切な植栽技術の開発

【担当部署】

担当部課名	電話番号
徳島県立農林水産総合技術支援センター資源環境研究課、農産園芸研究課 徳島県林業戦略課	資源環境研究課 088-674-1957 農産園芸研究課 088-674-1940 林業戦略課 088-621-2448

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【高知県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(効率的な苗木生産)	<p>高知県では県産業振興計画により、これまでに大型製材工場や木質バイオマス発電所といった川下側の整備を進めてきたことで、県内の原木需要は大きく高まり、皆伐面積は平成25年まで年400ha前後で推移してきたものが、平成26年には585haに増加し、平成37年には800ha強まで増加すると見込んでいる。</p> <p>将来に渡って持続的に森林資源を活用していくためには、皆伐地面積の約50%の再造林が必要である。</p> <p>一方、県内の苗木の生産量は、ここ数年は約80万本で推移し、需給バランスが保たれている状況であるが、平成37年の再造林予定面積が約450haであることを考慮すると、現行の生産体制では約30万本不足するうえに、苗木生産者の平均年齢も65歳を超えていることから、後継者対策や、より効率的・省力的な生産体制の構築が急務となっている。</p> <p>さらに、皆伐から植栽までの一貫作業システムによる低コスト再造林の推進のためには、現場へのコンテナ苗の普及はもとより、安定的なコンテナ苗生産技術の確立や、植栽手法の確立が必要な状況となっている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・安定的な苗木の大量生産システムの構築 ・苗木生産の機械化、分業化 ・低コストな苗木運搬、移植技術の開発 ・コンテナ苗の小型化 ・コンテナ苗の周年生産 ・育苗期間の短期化
林業(低コストなコンテナ苗木生産と種子選別技術の向上)	<p>低コストな再造林のためには、コンテナ苗の活用が有効であり、また、苗木の生産面においても効率化・省力化・大量化に優れているが、現状のコンテナ苗の生産は、林業用樹種の種子発芽率が低いために、実生による苗木生産工程において、移植と間引き等の作業が低コスト化のボトルネックになり、既存の苗木生産よりもコスト高となっており、より低コストなコンテナ苗木生産体制の構築が必要である。</p> <p>そのためには、種子選別の技術等を向上させ、発芽率の高い種子による苗木生産を行っていくことが望ましく、早期の技術の確立が望まれる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・種子選別の技術向上による発芽率の向上及びその機械化 ・種子の保管技術の確立

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
林業(造林作業の軽労化)		

【担当部署】

担当部課名	電話番号
高知県 林業振興・環境部 木材増産推進課	088-821-4602

地域農業の競争力強化の方向性 【福岡県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目 (経営類型)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(生産性向上)	主伐後の再生林に当たっては、従来の苗に比べて、活着に優れかつ植付作業が省力化できるコンテナ苗の利用を推進している。しかし、コンテナ苗は、苗の単価が通常の裸苗の約2倍となっている。このため、苗の増殖作業の効率化や生産コストの低減を図ることによって、コンテナ苗の利用を加速させる。	・コンテナ苗を低コストで増殖する技術

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目 (経営類型)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部課名	電話番号
福岡県 農林水産部 農林水産政策課	092-643-3469

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【佐賀県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(生産性向上)	<p>本県の森林の蓄積は約3,200万㎡で、その多くが8、9齢級以上の壮齢林由来であり、森林資源の成熟化が進んでいることから、今後は伐採と再造林を並行して行い、森林資源の齢級構成の平準化を図ることが急務となっている。</p> <p>一方、本県では、初期生長に優れ、低コスト造林や短期での循環生産が可能で、かつ花粉症発生源対策に資する優良な系統(次世代スギ精英樹)を開発したところである。</p> <p>これらのことから、今後の伐採量の増加に伴って、再造林のための種苗が大量に必要となることが予想されるため、上記の次世代スギ精英樹の種苗生産効率の向上が必要である。</p>	高品質な林業種苗の数量増加・安定生産体制の構築

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部署	担当部署課名	電話番号
佐賀県 農林水産商工本部 企画・経営グループ 主査 木下剛仁		0952-25-7257
佐賀県 林業試験場 副場長 島内稔		0952-62-0054

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【長崎県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(生産性向上)	県内の人工林資源の充実により、木材生産量は年々増加している(平成26年度:91,272m ³)。これに伴い韓国・中国への輸出量も増えており、平成26年度には、24年度の2.8倍となる約2万m ³ を輸出した。今後も県産材の生産量を増やし販売を促進するには、立木伐採後の再造林を着実に推進し、形質の良い木材を育成する施業が不可欠である。このために、本県の主要造林樹種であるヒノキ種子の安定生産技術の開発を行う必要がある。	ヒノキ採種園での人工交配による充実種子率および発芽率と発芽後の成長量の向上による実生苗の安定生産技術体系

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部課名	電話番号
長崎県 農林部 農政課	095-895-2919

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【熊本県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業 (苗木の安定供給)	本県では主伐可能なスギ人工林が8割を占めているため、撤出間伐や主伐の推進をしており、今後再造林のための苗木需要増加が見込まれる。また、低コスト再造林や花粉症対策への対応などから、初期成長の優れた品種、花粉の少ない品種など様々な特性を持った苗木の普及も必要である。一方県内の苗木生産者においては、高齢化・後継者不足が問題となっている。以上のことから、スギ挿し木造林が主体である本県において、これまでよりも大量の種苗を確保するためには、需要に対応した品種の挿し木母樹を増殖、確保することおよび種苗生産技術の向上が必要である。	需要に対応した品種の挿し木用穂木の確保のための技術開発。 高品質な林業種苗の数量増加・安定生産体制の構築。

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。
現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)
林業 (大径材利用技術の開発)	スギ・ヒノキ人工林資源の充実を背景に、今後供給割合の増加が見込まれる大径丸太から、様々な用途に対応可能な価値の高い製品を効率的に供給するための技術開発が必要であると考えます。	丸太段階での木取りに応じた製品の強度性能と含水率の推定方法の開発

【担当部署】

担当部課名	電話番号
熊本県 林業研究指導所	096-339-2221

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【大分県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(苗木)	大分県の平成26年次の苗木必要本数は146万本で自給率は42%である。今後は、県内外の主伐採の増加に伴い再造林面積が拡大し、さらに苗木不足が懸念されるため、自給率の向上を図る必要がある。本県では、平成36年次に苗木必要本数を200万本と想定し、苗木自給率100%を目標としている。	<ul style="list-style-type: none"> ・高品質な種苗を安定的に生産する技術 ・コンテナ苗生産技術の向上 ・トレサビリティシステムの構築
林業(バイオマス燃焼灰)	大分県では、木質バイオマス発電所や製材所等のバイオマスボイラー等、木質バイオマスの熱源としての利活用が進んでいる。木質バイオマスの利用量は、年間約20万m ³ 程度と推計されるが、木質バイオマス燃焼灰の利用率については、約3割程度と低い水準にある。このため、燃焼灰の有効活用を検討し、木質バイオマスのカスケード利用の推進を図る必要がある。	<ul style="list-style-type: none"> ・燃焼灰を製品化する技術 ・燃料灰を定性的に評価するシステムづくり
林業(下刈)	大分県では年間約5千haの下刈が実施されている。下刈りは炎天下の中での単純・過酷な作業で有り、林業従事者が定着しない一因になっている。本県では、造林事業作業員の高齢化が進む一方、再造林面積の拡大による下刈り面積の増加が予測されており、下刈り作業の省力化は大きな課題となっている。このため、エリートツリー導入推進や下刈りロボットの開発などが期待されている。	<ul style="list-style-type: none"> ・下刈りロボットの開発 ・エリートツリーの導入推進
林業(森林調査)	木材の安定供給のためには、的確な森林資源の把握が必要不可欠である。現在、森林資源の把握は手作業で行っているが、ドローンや、3Dレーザースキャナを活用し、効率的に森林調査を行いたい。	<ul style="list-style-type: none"> ・森林資源を把握するICT活用技術(ドローン、3Dスキャナ)
林業(架線等)	本県では、タワーヤーダや架線による集材が行われているが、索張りにおいてはリードロープを持ち運ぶなど多大な労力を要している。このため、ドローンを活用しリードロープを張るなど索張りの省力化を図りたい。また、鹿ネットや苗木の運搬等の森林整備事業での活用も見込まれる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ドローンを活用した架線集材の効率化

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。

2 次世代の先導的技術に対する期待・意見等

対象品目等 (任意のキーワード)	将来に向けて競争力の飛躍的な向上を図るために必要な技術	必要な研究課題の内容 (開発の内容を具体的に想定している場合は記載して下さい)

【担当部署】

担当部課名	電話番号
大分県 農林水産部 林務管理課	097-506-3823

地域林業・水産業の競争力強化の方向性 【宮崎県】

1 最新の技術を活用し、当面確立すべき技術体系

対象品目等 (任意のキーワード)	競争力強化の方向性(地域戦略の方向性)、現場ニーズ	必要となる技術体系
林業(輸出拡大)	<p>宮崎県では、将来、人口減少に伴う国内木材需要の縮小、我が国のTPP参加等の状況を踏まえ、積極的に木材、特に製材品の輸出に取り組むこととしている。県の長期計画では、県内で輸出に取り組む企業による現状(平成26年)の輸出額5億8千万円を、平成32年に7億8千万円まで拡大することとしている。</p> <p>輸出拡大を図るに当たっては、既に海外各国で定着している2×4工法に性能・工期・価格等で対抗できるよう、求められる製品を必要な量、必要な時期に円滑に出荷できる体制を整える必要がある。このため、ICTを活用して、より詳細に森林資源の現状を把握し、これを元に素材生産の現場へ遅滞なく必要となる丸太の径級や長さ等を伝えとともに、これを製材工場へ加工できる効率的な生産システムの構築が必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ICTによるジャストインタイム生産システム
林業(輸出拡大)	<p>宮崎県では、積極的に木材、特に製材品の輸出に取り組むこととしている。県の長期計画では、県内で輸出に取り組む企業による現状(平成26年)の輸出額5億8千万円を、平成32年に7億8千万円まで拡大することとしている。世界的なトレンドとして森林認証材に対する要求が高まってきており、他国産材との競争力を強化するために森林認証を取得した森林及びcoc認証事業体を増加させる必要がある。そこで、森林認証の取得支援や認証材を流通するためのICTを活用したシステムの整備が必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ICTによる森林認証取得支援システム
林業(輸出拡大)	<p>宮崎県では、積極的に木材、特に製材品の輸出に取り組むこととしている。県の長期計画では、県内で輸出に取り組む企業による現状(平成26年)の輸出額5億8千万円を、平成32年に7億8千万円まで拡大することとしている。</p> <p>本県では、製材品の輸出拡大を図るには、既に海外各国で定着している2×4工法に性能・工期・価格等で十分対抗できるよう、日本以外では普及していないプレカット技術等の建築技術の普及と製品をパッケージで輸出することに取り組んでいるところであるが、それ以外の分野でも、スギ利活用の優位性を訴え、より現地のニーズを惹起するためには、(強度では劣るものの)耐久性・耐候性、健康等への効果、我が国が誇る技術など、スギの特性・技術を活かし、システムマッチにこれらを訴求するため、相手国のニーズに応じた性能PR及び性能保証が可能となるよう体制を整備することが必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・県産スギ材の特性分析と、当該特性を活かした健康・高耐久性住宅等の実証・開発 ・輸出先国の木造住宅(韓屋など)における部材や接合部などの性能保証のための実証試験とその活用
林業(高品質な林業種苗生産)	<p>宮崎県では、スギを中心とする森林資源の多くが本格的な収穫期を迎え、近年、大型製材工場・木質バイオマス発電施設の稼働や輸出等による需要拡大に伴い伐採面積はさらに増加する。森林資源を循環利用するためには、伐採後の確実な再造林の推進と植栽に不可欠な優良苗木の安定的な供給、並びに苗木生産から造林・伐採までのコスト削減を図る必要がある。県の長期計画では、スギ苗木生産量464万本(平成26年)を、平成32年に624万本まで拡大することとしている。</p> <p>このため、材質・成長に優れた特定母樹品種や花粉症対策品種の穂木を採取する採穂園を今後3か年かけて再整備する計画であるが、従来の供給方法では必要量が確保できないおそれがあり、苗木増殖技術の開発が急がれる。</p> <p>また、苗木を安定的かつ低コストで生産する技術や一貫作業システム等の低コスト林業技術の開発が急務である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・採穂園造成用の苗木を短期で大量に生産する技術開発 ・高品質苗木を安定的かつ安価に生産する技術システムの構築 ・低コスト林業技術の開発

※ 競争力強化の方向性や、技術体系の記述に当たっては、可能な限り、数値目標を記載願います。現時点で数値目標の記載が困難な場合は、定性的な記述でも結構です。