

林業振興・環境部各課別の事業概要

林業環境政策課

企画調整費	8
木の文化県構想推進事業費	9
森林公園等管理運営費	10
県民参加の森づくり推進費	11
森林環境保全基金積立金	14
林業試験研究費及び管理運営費	17
協働の森づくり事業費	28

事業名	平成30年度	平成30年度	平成31年度	左の財源内訳		
	当初予算額	最終予算額	当初予算額	国庫支出金	特定財源	一般財源
企画調整費	1,343	1,343	1,264			1,264

1 目的

森林・林業・環境行政について、県民との意見交換などにより、今後の施策に反映するための取組を進める。

2 内容

(1) 企画調整費

県民及び森林・林業関係者との意思疎通を図り、その意見を施策に反映することにより「県民を主人公とする森づくり」の理念に基づく森林・林業行政を推進するため、農林業基本対策審議会を開催するとともに森林・林業に関する地域の意見を収集する。

また、国からの情報収集、国への要望活動や他県、市町村等との連絡調整等を行う。

委員報酬 72千円 (農林業基本対策審議会委員報酬)

食糧費 100千円 (高知県産業技術功労表彰祝賀会、関係団体等総会懇親会)

事務費 1,092千円

3 平成30年度に実施した主な事業

- ・高知県農林業基本対策審議会の開催 1回
- ・高知県産業振興計画フォローアップ委員会林業部会の開催 2回

事業名	平成30年度	平成30年度	平成31年度	左の財源内訳		
	当初予算額	最終予算額	当初予算額	国庫支出金	特定財源	一般財源
木の文化県構想 推進事業費	843	843	859			859

「木の文化県構想」に基づき、環境と人に優しい素材である木を日常生活の中にも取り入れてもらうよう、県民と木とのふれあう機会の創出などを実施する。

I 「木の文化県構想推進事業費」 (543千円 (-)543千円)

1 目的

「木の文化県構想」を県民に定着するための取組を行う。

2 内容

- (1) 高知県森と緑の会等負担金 140千円
 - ① (公社) 高知県森と緑の会負担金 100千円
 - ② (公財) 日本さくらの会負担金 40千円
- (2) その他事務費 403千円

II 「木の文化賞」事務費 (316千円 (-)316千円)

1 目的

県内の木の文化県構想の推進に対して功績が顕著なものを表彰することにより、本県の木の文化を広く県民に対して啓発する。

2 内容

- (1) 審査委員謝金 90千円
- (2) 賞状、記念品 91千円
- (3) その他事務費 135千円

3 平成30年度に実施した主な事業

木の文化賞の表彰

木造建築物及び木造建造物の部：

宿毛まちなえき林邸 (宿毛市)

北川村温泉ゆずの宿 (北川村)

事業名	平成30年度	平成30年度	平成31年度	左の財源内訳		
	当初予算額	最終予算額	当初予算額	国庫支出金	特定財源	一般財源
森林公園等管理運営費	38,483	38,483	38,427		(使) 116	38,311

1 目的

青少年や子どもたちをはじめ一般の方々に、森林に親しみ楽しむ心を持っていただくとともに、森林・林業に関する知識の普及啓発を行うため、森林とのふれあいやレクリエーションの場として、甬喜ヶ峰森林公園及び森林研修センター情報交流館等の適正な維持管理を行う。

2 内容

- (1) 甬喜ヶ峰森林公園管理運営委託料 (20,560千円 (-)20,560千円)
 指定管理者：(一社)高知県山林協会
 指定期間：H27～H31(5年間)
- (2) 森林研修センター情報交流館管理運営委託料 (15,465千円 (-)15,465千円)
 指定管理者：情報交流館ネットワーク
 指定期間：H27～H31(5年間)
- (3) その他の事務費 (2,402千円 (使)116千円 (-)2,286千円)

3 平成30年度の実績

- (1) 甬喜ヶ峰森林公園の管理運営委託 (20,100千円 (-)20,100千円)
 指定管理者：(一社)高知県山林協会
- (2) 森林研修センター情報交流館の管理運営委託 (15,142千円 (-)15,142千円)
 指定管理者：情報交流館ネットワーク

4 利用状況

(1) 平成30年度実績

甬喜ヶ峰森林公園 入園者数：56,417人
 (うち森林学習展示館入館者数：6,721人、ほっきーの館入館者数：2,881人)
 職員派遣事業等による実績数：1,902人
 森林研修センター情報交流館 入館者数：14,604人 職員派遣事業等による実績数：2,429人

事業名	平成30年度	平成30年度	平成31年度	左の財源内訳		
	当初予算額	最終予算額	当初予算額	国庫支出金	特定財源	一般財源
県民参加の森づくり推進費	65,506	65,506	65,775		(入) 65,775	

森林環境税を活用して、森林の持つ役割や森林・林業の現状、それらに関わる営みの場である山村の現状などについて県民の理解を促すとともに、それぞれの立場で参加できる森づくりの取り組みを県民に分かりやすく伝えることで、県民参加による森林保全の活動を推進する。

I 森づくりへの理解と参加を促す広報事業費 (15,215千円 (入) 15,215千円)

1 目的

幅広い県民を対象に、森林環境税に関する取り組みや県産材の利用など一人ひとりの行動を森林保全に繋げるようPRする。

2 内容

(1) 森林環境情報誌作成等委託料 5,967千円

委託内容：森林の持つ多面的機能や森林環境保全の重要性を理解してもらうとともに、県の取組についても紹介しながら、森林林業に関する県の取組、などを県民に周知し、県民みんなで森林を守ることの重要性や木材利用が森林環境保全に繋がることを理解してもらうことを目的として情報誌の作成等を行う。

委託先：未定

- ・年2回、各8万部発行（小中学校全校、公共施設などに配布）

(2) 森林環境学習フェア開催委託料 9,082千円

委託内容：森林環境学習に関するフェアを開催し、広く県民に森林環境保全の意識を理解し、関心を深めていただくための情報発信等を行う。

委託先：未定

(3) 事務費 166千円

3 平成30年度に実施した主な事業

(1) 森林環境税に関する情報誌の作成・配布

- ・年1回(3月)、8万部発行（小中学校全校、公共施設、量販店、銀行など約2,500箇所に配布）

(2) 森林環境学習フェアの開催 1回 来場者 約16,500人

II こうち山の日推進事業費 (13,265千円 (入) 13,265千円)

1 目的

「豊かな森林の恵みに感謝し、森林や山を守ることの重要性に対する理解と関心を深め、県民一人ひとりが森林を守る活動に参加し、また自ら行動することによって山を守り育て次代へと引き継いでいく」ことを制定趣旨とした「こうち山の日」(11月11日)を中心に行われる県民活動を支援する。

2 内容

- (1) こうち山の日県民参加支援事業委託料 5,131千円
委託内容：幅広く県民から参加を募る森林保全ボランティア活動などの取り組みを実施する。
委託先：こうち山の日ボランティアネットワーク
- (2) こうち山の日推進事業費補助金 7,840千円
・「こうち山の日」に関する普及啓発事業に取り組む団体等に対し補助する。
①補助事業者：(公社)高知県森と緑の会
②補助率：10/10以内
③補助金の内訳：事業費 5,250千円、附帯事務費 2,590千円
④事業実施主体：制定趣旨に賛同し、その普及啓発に資する団体等(市町村、法人、ボランティア団体、町内会、PTAなど)
⑤事業実施主体への補助率：定額(事業実施主体が市町村の場合は1/2以内)
⑥事業実施主体への補助限度額：250千円
- (3) インターネットホームページ保守管理委託料 294千円
委託内容：幅広く県民からの参加を募る森林保全ボランティア活動などを広報するホームページの保守管理を委託する。
委託先：(株)アークデザイン研究所

3 平成30年度に実施した主な事業

- (1) 県民が参加する森林ボランティア活動の開催 26件 参加者307人
- (2) 県民が参加する森林保全体験活動ツアーの開催 1回 参加者 22人(雨天のため1回中止)
- (3) こうち山の日推進事業費補助金 36件 参加者 11,040人

III 山の学習支援事業費 (22,017千円 (入) 22,017千円)

1 目的

本県の豊かな森林環境に子どもたちが気づき、体験活動を通して生きる力を育むため「総合的な学習の時間」において年間を通して森林環境教育を実践する小中学校又は森林体験と教育に取り組む団体等を対象にその取組を支援する。

2 内容

- (1) 山の学習支援事業費補助金 16,500千円
・総合的な学習の時間を活用し、年間を通して学校独自の森林環境学習を実施する取り組みを進める小中学校等を対象に補助する。
①補助先：公益社団法人高知県森と緑の会
②補助限度額 対象児童・生徒数

50人未満	200千円以内
50人～100人未満	400千円以内
100人～200人未満	600千円以内
200人～300人未満	800千円以内
300人以上	1,000千円以内
- (2) 山の一斉先生推進事業 3,750千円
・森林体験と森林教育に取り組む団体等を対象に補助する。
①補助先：公益社団法人高知県森と緑の会
②補助限度額：750千円
- (3) 附帯事務費 1,767千円

3 平成30年度に実施した主な事業

- (1) 山の学習支援事業補助金補助先： 18市町村 計55小中学校 (対象人数5,300人)

IV 森林保全ボランティア活動推進事業費 (H26年度から休止) 終了廃止
※休止の理由：国の森林・山村多面的機能発揮対策交付金で対応可能なため

V 運営委員会等開催費 (1,400千円 (入)1,400千円)

1 目的

森林環境保全基金の運営を適正に行うため、基金運営委員会の開催等を行う。

2 内容

- (1) 森林環境保全基金運営委員会委員報酬 360千円
- (2) その他事務費 1,040千円

3 平成30年度に実施した主な事業

- (1) 森林環境保全基金運営委員会 3回 開催

VI 森林・山村多面的機能発揮対策支援事業費 (13,878千円 (入)13,878千円)

1 目的

里山林の保全管理や資源を利用する活動を支援する国の森林・山村多面的機能発揮対策交付金による地域の取り組みを支援する。

2 内容

- (1) 森林・山村多面的機能発揮対策支援事業費補助金 13,878千円
 - ・活動組織が国の森林・山村多面的機能発揮対策交付金を活用して森林保全活動等を実施する場合に要する費用を補助する。
 - ①補助事業者：(公社)高知県森と緑の会
 - ②補助率：原則、総事業費の1/8以内
 - ③補助金の内訳：事業費13,208千円、附帯事務費670千円
 - ④事業実施主体：地域住民等で構成された活動組織
 - ⑤補助期間：H29～H33

3 平成30年度に実施した主な事業

- (1) 里山林保全活動 43件
- (2) 侵入林除去、竹林整備活動 29件
- (3) 森林資源利用活動 21件

事業名	平成30年度	平成30年度	平成31年度	左の財源内訳		
	当初予算額	最終予算額	当初予算額	国庫支出金	特定財源	一般財源
森林環境保全基金積立金	170,210	174,310	173,212		(財) 112 (寄) 100	173,000

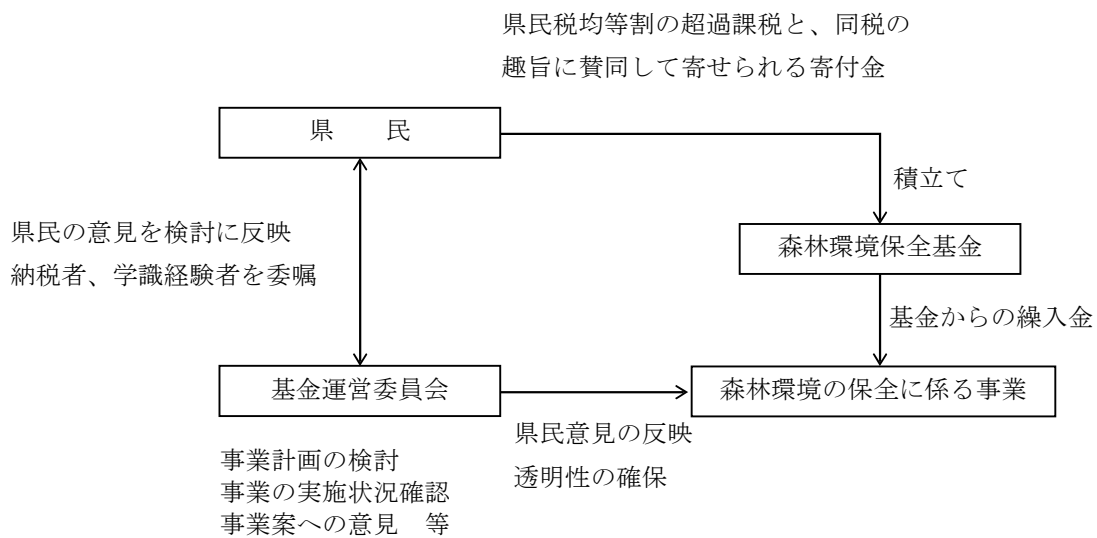
1 目的

県民税均等割の超過課税（森林環境税）と、同税の趣旨に賛同して寄せられる寄付金相当額を財源に、森づくりへの理解と参加の促進及び公益的機能を発揮できる森林保全のための事業を計画的、効率的に実施するため、基金を積み立てる。

2 積立金の内訳

税収相当額（一般財源）	173,000千円
基金の運用益	112千円
寄附金	100千円

【積立、事業実施のフロー】



3 平成30年度 積立金の実績

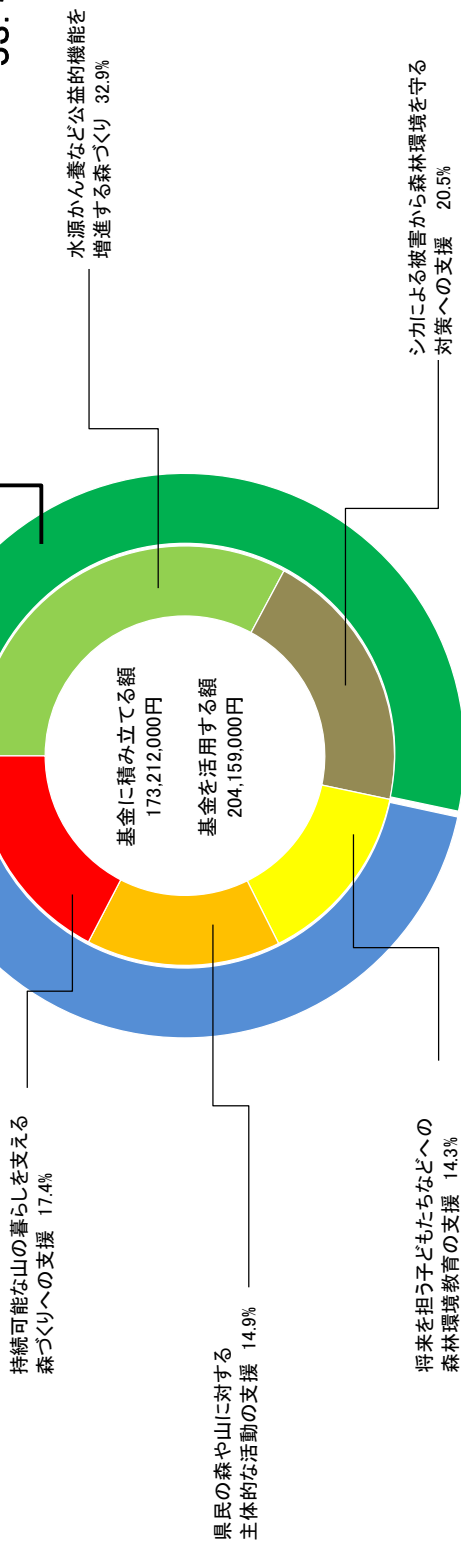
税収相当額	173,760千円
運用益	114千円
寄付金	10千円
合計	173,884千円

平成31年度 森林環境税の活用について（予算額）

県民の皆様からお預かりした森林環境税で、森林の公益的機能を高めるための間伐や、シカ被害対策などの「1 森林環境の保全を進める事業」と、小中学校などで行われる森林環境教育や「こうち山の日」の取り組み、公共的施設の木質化などの「2 県民の森林への理解と関わりを深め広げる事業」の2つの事業を柱に取り組みます。

2 県民のみなさんの森林への理解と 関わりを深め広げる事業 46.6%

1 森林環境の保全を進める事業 53.4%



[平成31年度 森林環境税関連予算額内訳]

[内 訳]

(一) 一般財源 (入) 繰入金 (財) 財産収入 (寄) 寄附金収入			
■基金に積み立てる額 173,212,000 円			
積立金	予算額	内容	内訳
森林環境保全基金積立金	173,212,000 円	森林環境保全のための森林環境税の経理を区分するとともに、森林環境税による事業を計画的、効率的に実施するため、その税収相当額を基金に積み立てます。	森林環境保全基金積立額 173,212,000 円
	(一) 173,000,000 円		・森林環境保全基金造成額 173,000,000 円
	(財) 112,000 円		・運用益積立額 112,000 円
	(寄) 100,000 円		・寄附金積立額 100,000 円
(一) 一般財源 (入) 繰入金 (財) 財産収入			
■基金を活用する額 204,159,000 円			
事業名 (担当課名)	予算額	内容	内訳
1 森林環境の保全を進める事業	108,920,000 円		
(1) 水源かん養など公益的機能を増進する森づくり	53.4% (入) 108,920,000 円		
	(入) 67,028,000 円		
①公益林保全整備事業	28,000,000 円	水源かん養機能などの公益的機能が高い人工林(11~60年生)の保育間伐を推進することで、荒廃森林の発生を防止し、森林の持つ公益的機能が効果的に発揮されるよう森林の整備を行います。	公益林保全整備事業費補助金 28,000,000 円
(林業振興・環境部 木材増産推進課)	(入) 28,000,000 円		
②みどりの環境整備支援事業	25,150,000 円	CO2吸収機能が高い人工林(11~45年生)の除間伐を促進します。	みどりの環境整備支援交付金 25,150,000 円
(林業振興・環境部 木材増産推進課)	(入) 25,150,000 円		
③森林・山村多面的機能発揮対策支援事業	13,878,000 円	里山林の保全管理や資源を利用する活動を支援する国の森林・山村多面的機能発揮対策交付金による地域での取り組みを支援します。	森林・山村多面的機能発揮対策支援事業費補助金 13,878,000 円
(林業振興・環境部 林業環境政策課)	(入) 13,878,000 円		
(2) シカによる被害から森林環境を守る対策への支援	41,892,000 円		
	(入) 41,892,000 円		
④シカ捕獲推進事業	32,323,000 円	シカによる自然植生や農林業被害を軽減するため、市町村に対してくくりわな購入経費を補助し、シカの個体数調整を推進する。また、通常の狩猟が及ばない高標高域の国有林内の鳥獣保護区でのシカ捕獲を推進し、自然植生被害の早期回復を図る。併せてシカの生息数を推定する。	シカ捕獲推進事業費補助金 28,200,000 円 指定管理鳥獣捕獲等事業委託料 2,585,000 円 シカ個体数調査委託料 1,538,000 円
(中山間振興・交通部 鳥獣対策課)	(入) 32,323,000 円		
⑤希少野生植物食害対策事業	9,569,000 円	二ホンシカによる希少野生植物の食害被害を防止するため、現況調査や防護ネットを設置します。	希少野生植物食害防止対策(調査業務)委託料 2,151,000 円 希少野生植物食害防止対策(防護柵設置業務)委託料 2,149,000 円 希少野生植物食害防止対策(モニタリング調査業務)委託料 5,269,000 円
(林業振興・環境部 環境共生課)	(入) 9,569,000 円		
2 県民の森林への理解と関わりを深める事業	95,239,000 円		
(1) 将来を担う子どもたちなどへの森林環境教育の支援	46.6% (入) 95,239,000 円		
	(入) 29,175,000 円		
⑥環境学習推進事業	5,629,000 円	自然体験活動等の指導者を養成するとともに、地域の青少年育成団体へ派遣します。また、子どもが主体的に取り組む中山間地域活性化のための課題解決体験を支援します。	自然体験型学習事業 4,470,000 円 指導者派遣事業費 165,000 円 子ども地域学習推進事業 994,000 円
(教育委員会事務局 生涯学習課)	(入) 5,629,000 円		
⑦森林環境保全事業	1,529,000 円	都市部に在住する子どもたちに森林保全の重要性を体験を通して理解してもらい、森林保全を支援する人材を育成します。	高校生森林環境理解事業 950,000 円 高校生後継者育成事業 579,000 円
(教育委員会事務局 高等学校課)	(入) 1,529,000 円		
⑧山の学習支援事業	22,017,000 円	小中学校が行う森林環境教育を支援します。	山の学習支援事業費補助金 22,017,000 円
(林業振興・環境部 林業環境政策課)	(入) 22,017,000 円		
(2) 県民の森や山に対する主体的な活動の支援	30,585,000 円		
	(入) 30,585,000 円		
⑨森づくりへの理解と参加を促す広報事業	15,215,000 円	幅広い県民を対象に、森林環境保全の意義を理解し、関心を深めていただくための情報発信等を行います。	森林環境情報誌作成等委託料 5,967,000 円 森林環境情報誌作成等事務費 83,000 円 森林環境学習フェア開催委託料 9,082,000 円 森林環境学習フェア開催事務費 83,000 円
(林業振興・環境部 林業環境政策課)	(入) 15,215,000 円		
⑩こうち山の日推進事業	13,265,000 円	県民一人ひとりが森林や山を守る活動の重要性に対する理解と関心を深めていただくための「こうち山の日(11月11日)」を中心に、県民が主体となって行う活動を支援します。	こうち山の日推進事業費補助金 7,840,000 円 こうち山の日県民参加支援事業委託料 5,131,000 円 インターネットホームページ保守管理委託料 294,000 円
(林業振興・環境部 林業環境政策課)	(入) 13,265,000 円		
⑪運営委員会等開催費	1,400,000 円	県民意見の反映や森林環境保全基金の透明性を確保するための運営委員会を開催します。	運営委員会開催等事務費 1,400,000 円
(林業振興・環境部 林業環境政策課)	(入) 1,400,000 円		
⑫林業大学校研修事業費	705,000 円	鳥獣被害対策講習や森林保全ボランティア活動を行う方を対象に、作業安全研修を実施します。	林業大学校(短期課程)研修業務等委託料 705,000 円
(林業振興・環境部 森づくり推進課)	(入) 705,000 円		
(3) 持続可能な山の暮らしを支える森づくりへの支援	35,479,000 円		
	(入) 35,479,000 円		
⑬木の香るまちづくり推進事業	34,654,000 円	県内の幼稚園、保育園、小中学校、公共施設の行う木を活用した取り組みを支援します。また、公共的空間の内外表に県産材を活用した整備を支援します。	木の香るまちづくり推進事業費補助金 34,375,000 円 事務費 279,000 円
(林業振興・環境部 木材産業振興課)	(入) 34,654,000 円		
⑭木育推進事業	825,000 円	木育を推進するため、市町村等が乳幼児に配布する木製玩具等の購入に要する経費に対して支援します。	木育推進事業費補助金 825,000 円
(林業振興・環境部 木材産業振興課)	(入) 825,000 円		

事業名	平成30年度	平成30年度	平成31年度	左の財源内訳		
	当初予算額	最終予算額	当初予算額	国庫支出金	特定財源	一般財源
林業試験研究費及び管理運営費	53,736	54,736	52,472		(使) 244 (手) 6,500 (諸) 2,854	42,874

1 目的

中山間地域の振興及び森林環境の保全と森林・木材関連産業の発展を推進するため、森づくりから資源の有効な利活用に係る研究開発及び依頼分析試験を行う。

また、試験研究が円滑に実施できるよう、森林技術センターの管理・運営等を行う。

2 内容

(1) 林業試験研究費（21,090千円（手）3,508千円（諸）2,260千円（一）15,322千円）

① 依頼分析試験費（3,508千円（手）3,508千円）

関係企業、関連団体等からの依頼により、原材料及び製品の分析・試験等を行い、その結果を成績書で報告する。

② 研究費（17,582千円（諸）2,260千円（一）15,322千円）

森林の管理、木材生産、木質資源の利用等に関する試験研究を行う。

1) 地形に適した作業システムの導入に関する研究（374千円（一）374千円）

○ 目的・内容

これまで、生産性の向上を目指し、全国的に高密度路網と車両系高性能林業機械の組み合わせによるシステムの導入が進められてきたが、本県のように急傾斜で起伏が多い地形条件では、高密度の作業道開設が難しく架線系林業機械による集材が欠かせない。

架線系林業機械による集材作業では、林地の勾配や起伏などの地形条件、作業道の開設状況、事業規模等によって最適な機械や索張り方式を選択する必要があるが、その手法に関しては具体的な体系が示されおらず、事業体が事業地に適した架線系作業システムを選択する際に苦慮している。

そこで、本研究では、本県の急峻かつ起伏が多い地形に適する架線系林業機械による作業システムの導入手法を明らかにし、その作業システムに適した作業道の開設・改良モデルを確立することにより、県内事業体の生産性の向上を図り、原木の増産につなげる。

○ 研究期間 平成27年度～31年度

2) 長伐期施業等に対応したスギ林管理技術の研究（591千円（一）591千円）

○ 目的・内容

森林の蓄積等は、昭和50年代に構築された、概ね本数間伐率30%程度までの下層間伐を対象とした『林分密度管理』理論に基づき算定されている。高知県の「長伐期森林施業指針(H18)」もこの理論を基に作成されているが、現実林分に比べて過小になる傾向があり、実測データに基づいて精度の向上を図る必要がある。ヒノキ林では、「強度間伐や長伐期施業に対応した森林管理技術の研究開発（H20～29）」において十分なデータが集まり、「長伐期森林施業指針(H18)」の補正を検討しているが、スギ林ではデータが不足している。また、平成22年には森林・林業再生プランにより「将来木施業モデル林」が香美市有林に設定され、「将来木施業」に基づく間伐後7年が経過しその効果が見え始めるようになってきている。ヨーロッパで行われている「将来木施業」が、気候や樹種の異なる日本で実施できるのか検証が必要である。

そこで、施業履歴や森林データの蓄積のある当センターの固定試験地や将来木施業地等、施業履歴の明らかなスギ林の調査地を追加して経年変化によるデータを積み重ねることにより、施業の違い等が森林の成長や蓄積、水土保持機能に与える影響を明らかにし、今後の様々な森林施業に対応した森林管理技術の構築に寄与する。

○ 研究期間 平成30年度～39年度

3) ニホンジカ高密度生息地域におけるカシ類林の再生に関する研究（781千円（一）781千円）

○ 目的・内容

県東部の室戸市・東洋町地域は、ウバメガシを原材料とする土佐備長炭の産地として、生産量および生産者数を増大させる施策を展開しているが（高知県産業振興計画 地域アクションプラン）、県内では備長炭の原料であるウバメガシの資源量が減少しているため、ウバメガシ林やウバメガシの代替となるカシ類林の育成が急務である。

一方、県内のニホンジカ推定生息頭数は適正頭数9,203頭に対し76,938頭（H27年度末）と多く、ニホンジカの生息密度が高い場所ではこのような林の育成が困難であると推測される。

そこで、ニホンジカ高密度生息地域である高知県東部のウバメガシを含むカシ類林の伐採地において、ニホンジカの被害対策を検討しつつ効率的な更新、増殖、育成方法を開発する。

○ 研究期間 平成29年度～33年度

4) 食用きのこ栽培技術確立に関する研究（384千円（一）384千円）

○ 目的・内容

きのこ栽培は中山間地域の貴重な現金収入源であるが、消費者の多様な嗜好の変化や産地間競争の激化などにより、新たな品目の開発が求められている。

食用きのこは世界中に数多くあり、シイタケ・マッシュルーム・フクロタケが世界三大栽培きのこと言われている。その中でもフクロタケは独特な食感や旨味を持つことから、中華料理、タイ料理、その他のアジア料理等で多く使用されている。しかしながら、日本国内で流通しているものは主に缶詰やビン詰のみであり、味が水に抜け出ており、味や風味が劣ると言われている。また、生ものは保存期間が短いことから、日本国内における生産・流通はほとんどない。

そこで、本研究では、フクロタケの栽培方法を確立し、フクロタケを新たな商品作物として定着させることにより、高知県の中山間の活性化につなげる。

また、県内の野生マイタケを含む優良系統の選抜試験（生育温度、発生期間、収量など）を行い、地域に自生する系統による原木マイタケ栽培の支援を行い地域の活性化につなげる。

○ 研究期間 平成27年度～31年度

5) 成長の早い苗木を用いた再造林低コスト化に関する研究

（2,778千円（諸）1,000千円（一）1,778千円）

○ 目的・内容

産業振興計画では平成37年度の原木生産量を90万 m^3 まで増加させることを目標にしており、皆伐の増加とその後の再造林が必要である。しかし、高い初期保育経費が障害となり、皆伐への不安や再造林が行われない森林が多くなるなど健全な森林育成が危惧される状況になっている。これまで、伐採-造林一貫作業システム、植栽可能期間が長いコンテナ苗の活用、下刈りの省力化の実証研究が行われ、実用出来る段階になってきた。このような中、平成25年に改正された「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」に基づき特定母樹の採種園が整備されはじめ、数年後には少数ながらより優良な苗木の供給が期待できるようになった。また、近年ではコウヨウザンのような成長の早い早生樹も注目されている。

そこで、本研究では、成長の早い苗のコンテナ苗としての供給やそれを利用した低密度植栽、下刈り回数削減等、初期育林の体系化を目指す。また、コウヨウザンの異なる立地における成長特性を明らかにして、今後の早生樹造林に寄与する。

○ 研究期間 平成31年度～35年度

6) サカキ・シキミの栽培技術向上に関する研究（846千円（諸）460千円（一）386千円）

○ 目的・内容

サカキやシキミは、安定した需要が望める特用林産物であるが、近年、生産者の高齢化により全国的に生産量が減少しており、本県でも同様の理由で放棄状態の生産地が各所に見られる。現在の市場でのサカキ・シキミの需要量は大きく、特にサカキは、中国産の価格上昇もあって、市場はより品質の高い国産サカキを求めている。サカキはスギ・ヒノキ人工林下での栽培に適しており、その普及が木材価格の低迷に喘ぐ林業経営者にとって安定した副収入源につながる可能性がある。そのためには、第一に科学的知見に基づいた栽培技術の普及が求められるが、人工林を利用したサカキの栽培に関しては不明な点が多く、本県の環境条件にあった栽培技術の開発に早急に取り組む必要がある。また、県外との品質競争に勝てる優良品種の選抜や保存についても取り組む必要がある。

そこで本研究では、県内の生産地や栽培に適した人工林を調査し、比較検討によって、作業の効率化や増収技術を明らかにして、人工林内を利用したサカキの成園化に向けた技術を開発すると共に、サカキとシキミの優良品種を県内外から収集し栽培保存することで、本県のサカキ・シキミの栽培普及を強化し、中山間地域の活性化に寄与することを目的とする。

また、シキミについて新たに発生している病害虫に対して、農業技術センターと連携し防除方法を確立する。

○ 研究期間 平成29年度～33年度

7) 竹林の有効利用に関する研究（593千円（一）593千円）

○ 目的・内容

かつて農業用資材として利用されてきた孟宗竹の多くは放置竹林となり、拡大を続け里山の景観を害しているほか、周辺のスギ・ヒノキ等の人工林に侵入している。また、竹材の有効活用については、有効成分の医薬品開発や繊維抽出による新素材開発などが注目されているが、こうした高次加工は巨額の設備投資が必要となり、投資採算性が不明確なため実現していない現状にある。一方、竹林を適正に管理するためには伐採などの駆除が必要になるが、得られた竹材がほとんど利用されないため、駆除そのものも進まない状況である。さらに、竹林の単位面積当たりの蓄積量や皆伐後の遷移状況等は明らかにされていない。コスト面から採算が合わず、駆除せず放置されてきたため、竹材を有効利用して、少しでも還元できるシステムの構築が求められている。

そこで、本研究では、竹林対策の事例調査とともに、現行のマテリアル利用（素材の利用）の実態調査、今後のバイオマス利用（燃料等の利用）に向けた基礎調査を行うことにより、本県での竹林対策の検討に寄与する。

○ 研究期間 平成30年度～32年度

8) 減圧及び高周波を用いた高付加価値乾燥材の少量多品種生産に関する研究（2,148千円（一）2,148千円）

○ 目的・内容

地産外商対策の結果、都市部の工務店等に高知県産材のユーザが増加してきたが、そのことは様々な県外ユーザから通常のサイズのみでなく、太角も含めた小ロットかつ多様（「少量多品種」）な注文にきめ細かく対応する必要に迫られることでもある。今後地産外商を進め、大消費地での「土佐材」ブランドの定着と発展を目指すためには、こうした対応力をさらに強化していく必要がある。

こうした中、生産者は種々の断面サイズ・密度の材を同時に乾燥機内で乾燥させる混載乾燥により対応しているが、混載乾燥は一般に乾燥技術の研究・開発において例外的手法として取り扱われており、知見の蓄積が少ない。

また、近年、高温による材色劣化の少ない乾燥材のニーズが高まり、処理時間を短縮したり、高温セット処理を施した材を予定より小さな規格寸法に挽き直して出荷したりする例が見られる状況にある。

そこで、本研究では、多様な顧客ニーズ（含水率、割れ、材色等）に対応するため、品質の安定化、供給可能な商品のバリエーション拡大、混載乾燥における歩留まり向上の三つを目的として、高温セット処理条件を変化させて比較し、種々の混載乾燥に適する高温セット処理時間や雰囲気を特定した上で、一般に太角材乾燥に適するとされる減圧乾燥と高周波複合乾燥により、混載乾燥技術の開発を行う。

○ 研究期間 平成28年度～32年度

9) CLT(直交集成板)等を使用した木造建築物の音響性能向上に関する研究 (4,092千円 (一)4,092千円)

○ 目的・内容

本県では、民有林の人工林のうち75%は45年生を超え、今後の課題として、木材の利用促進が求められている。そのような中、欧州では近年、CLT(直交集成板)を使用した建築物の建設が増加している。CLTは板材を直交に貼り合わせてパネル状に成型した材料であり、これを使用した建築物が増加すると木材の利用促進につながる。国内でも、2012年に日本CLT協会設立され、2013年JAS制定、2014年に林野庁と国土交通省が「CLT普及に向けたロードマップ」を作成するなどCLTが利用されやすい環境が整いつつある。また、県内では木質系素材として新たにSWP(幅はぎパネル)が開発されている。これらCLT等の木質系材料は素材が木材であるため軽量で、加工しやすいのがメリットの一つであるが、建築物の壁や床に使用した場合、音響性能が低く、その解決には多くの課題が残されている。

本研究では、県内に建築されているCLT等の木質系材料を使用した建築物の音響データを測定・収集し、それらの仕様に加えて、性能向上が期待できる仕様を検討し、当センター音響施設内において、音響性能比較試験を行い、より音響性能の高い壁や床の仕様を提案することによって、CLT等の新たな木質系材料の利用を促進し、木材産業の振興を図る。

○ 研究期間 平成29年度～32年度

10) 高知県産ヒノキの効率的利用に関する研究 (1,123千円 (一)1,123千円)

○ 目的・内容

県内のヒノキ人工林は、成熟化とともに大径化が進み、中・大径丸太の増加が予測される。現在、ヒノキ心持ち柱などの用途として使用される小径丸太の需要は高いものの、中・大径丸太は、本来の用途である良質な板類や造作材などが、和室や高級志向ニーズの減少などによる販売不振で、需要が低迷しているのが現状である。ヒノキ中・大径丸太の需要拡大としては、住宅分野における横架材市場が、木材使用量の割合が高く、かつ国産材割合が低いいため有効な手段と考えられるが、市場の大半が外材のJAS機械等級区分製材やJAS構造用集成材で占められているため、付加価値・価格競争力をつけるためには、強度や含水率といった品質・性能を確保した製品の効率的な生産と安定供給が必須課題である。

しかし、高知県産ヒノキの強度データのほとんどがヒノキ小径丸太から採材された心持ち柱のもので、中・大径ヒノキ丸太およびそれから採材されるヒノキ製材品のヤング係数や強度といった性能は、明らかにされていない。

そこで本研究では、高知県産の中・大径ヒノキ丸太およびそれから採材されるヒノキ製材品の強度性能を明らかにするとともに高知県産ヒノキの効率的利用法として中・大径ヒノキ丸太から採材した良質板材による、巾はぎパネルを利用した製品の検討も行う。

○ 研究期間 平成29年度～31年度

11) 木造建築物の温熱環境に関する研究 （1,261千円 （一）1,261千円）

○ 目的・内容

社会経済情勢やライフスタイルの変化などにより、住宅・建築物における消費エネルギーが著しく増加しており、省エネ対策への強化が求められている。

住宅・建築物の省エネルギー基準が改正され、2015年から建築される建物には適用され、2020年までには、すべての新築住宅・建築物に対し、省エネ基準の適合義務化が予定されている。しかし、現段階で省エネ基準を達成していない建物は少なくなく、このままでは建物の建築確認が取れない事態も出てくるのが想定され、早急な対応が必要である。

本県では、新しい建築材料であるCLTを用いた建築物が相次いで建築されており、それらの建築物においては、省エネ基準の評価に用いる基礎データが収集されていない現状がある。

そこで、本研究では、木造建築物の更なる利用促進に向けて、CLTなどの新しい建築材料を使用した建築物も含め、工法の違いによるエネルギー消費性能の影響を把握すると共に、実建築物での省エネ基準の適合とその温熱快適性を検証する。

○ 研究期間 平成28年度～30（32）年度 期間延長

12) 土木用木製構造物に関する研究 （1,683千円 （一）1,683千円）

○ 目的・内容

これまで県内で施工された土木用木製構造物や木造建築物は、経年劣化に対しての保守点検、修繕などの維持管理方法が十分確立していないのが現状である。

そこで本研究では、県産材を活用した土木用木製構造物や木造建築物の普及を図ることを目的に、既存の土木用木製構造物や木造建築物の現状調査を行い、土木用木製構造物や木造建築物の維持管理方法の確立を目指す。土木用木製構造物については、耐久設計の概念を取り入れた新たな構造物（かご枠工、残存型枠工）の開発を試み、設計、構造性能試験、施工試験、維持管理を通じて、総合的見地からその有効性を探る。

○ 研究期間 平成31年度～33年度

③ 技術支援費 （908千円 （諸）800千円 （一）108千円）

○ 目的・内容

産業振興計画推進のため地域の要望等に基づいた試験研究を実施しているが、要望や技術相談等があるものの中には情報、実証等の不足により研究課題化ができていないものもある。それらの中には研究課題化できる可能性のあるもの、あるいは既存の成果に少し実証データ等を加えることにより解決できるもの等もある。

そこで、課題化の一手手前、または迅速に対応する必要がある要望等に対して、技術支援の一環として対応していく。

(2) 森林技術センター管理運営費

（31,382千円（使）244千円（手）2,992千円（諸）594千円（一）27,552千円）

- ① 清掃等委託料（警備、電話設備、構内維持管理等） 8,412千円（（一）8,412千円）
- ② 試験機器保守点検等委託料（法定点検等） 6,046千円（（手）2,992千円（一）3,054千円）
- ③ 全国林業試験研究機関連絡協議会等分担金 74千円（（一）74千円）
- ④ 安全運転管理者協議会等負担金 17千円（（一）17千円）
- ⑤ 技能講習会負担金 137千円（（一）137千円）
- ⑥ 学会等負担金 35千円（（一）35千円）
- ⑦ その他管理運営事務費 16,661千円（（使）244千円（諸）594千円（一）15,823千円）

[施設の概要]

{	・土地 県有のもの	315,677 m ²
	借用のもの	34,120 m ²
	・建物 27棟	6,056 m ²
	・山林 3カ所	137,408 m ²
	・試験研究機器等重要物品	673,243 千円（91点）

3 平成30年度に終了した試験研究課題等

(1) 大型製材工場に対応した原木の供給と皆伐後の更新推進に関する研究（平成26年度～30年度）

1) 原木の供給と更新のモデル化

① 急傾斜地の皆伐集材作業で使用される本格架線を用いた一貫作業システムの実効性を検証するため、集材作業で使用した架線を利用してコンテナ苗を運搬する試験を行った。

苗木の運搬試験は、公道沿いにある土場から試験地内まで搬入作業を想定した運搬距離約300mの搬入工程調査と、植栽地内での小運搬作業を想定した運搬距離18～33mの小運搬工程調査を行った。それぞれの調査について人力運搬との作業効率、運搬速度を比較し、その効果について考察した。

搬入作業については、試験地内の同じ地点までの架線と人力による搬入作業について、植栽本数2500本/haでの作業効率で比較したところ、架線運搬では2.50人日/ha、人力運搬では5.57人日/haとなり、架線運搬の方が作業効率が良い結果となった。小運搬作業については、架線による小運搬作業を小運搬距離と運搬速度の関係でみると、移動距離が長くなるほど運搬速度が速くなる傾向が見られた。今回の試験においては、移動距離が47mまでは人力運搬の方が有利になる結果となった。

このことから、急傾斜地におけるコンテナ苗の搬入作業については、架線を用いる方法が有効な手段であると考えられるが、植栽地内での移動のように、距離の短い小運搬については架線よりも人力の方が迅速に運搬できる結果となり、急傾斜地での運搬方法の組み合わせとしては、植栽地までの搬入作業は架線により行い、植え付けに伴う植栽地内での小運搬は人力で行うことが適当であると考えられる。

② コンテナ苗の現地保管と植栽後の活着について試験を行った。

(ア) スギコンテナ苗

初秋の現地保管と植栽後の活着について、調査を行った。

スギの実生300ccコンテナ苗（苗齢2.5年生）を運搬当日及び現地で7日・14日・28日保管後に植栽を行い、植栽から約1カ月後および約6カ月後に植栽木の状態と樹高および地際径を測定した。現地での保管方法は、周辺の林内および植栽地（皆伐跡地）にメッシュ袋に入れた苗木を置き、苗木全体を枝条で被覆して乾燥を防いだ。また、運搬時および植栽直前に苗木の重量を測定した。

現地保管した苗木重量は、降水量が少なく乾燥していたため7日後に大きく減少していたが、直前に降

雨のあった14日後、28日後は運搬当日の重量近くまで回復し、重量増減の変動は林内保管よりも植栽地保管で大きかった。

植栽半年後の活着率は、当日植栽の苗木で73%、保管した苗木で95～100%となり、林内保管と植栽地保管に差はみられなかった。当日植栽と現地保管後の植栽の活着の違いについては、植栽時の土壌水分条件の違いか保管中に苗木が順化したためかは不明であるが、枝条による被覆等の乾燥防止策をとっておけば植栽地で秋期に1カ月程度は保管できることが示された。

植栽木の樹高は、植栽半年（9月又は10月～翌年4月）で成長はほとんどみられなかったが、地際径については、当日植栽区と7日後植栽区では成長がみられた。

(イ) ヒノキコンテナ苗

夏期の現地保管と植栽後の活着について、調査を行った。

ヒノキの実生300ccコンテナ苗（苗齢2.5年生）を運搬当日及び現地で7日・14日・28日保管後に植栽を行い、植栽から約2カ月後に植栽木の状態を調査した。保管の方法は、植栽地（皆伐跡地）でスギと同様とし、運搬時および植栽直前に苗木の重量を測定した。当日植栽については、比較のためヒノキ裸苗も植栽した。

現地保管した苗木重量は、降水量が少なく乾燥したため7日後、14日後に大きく減少したが、28日後は直前の降水量が多く、根鉢部分が吸水したため運搬日の重量より増加した。

植栽2カ月後の活着率は、当日植栽のコンテナ苗で87%、裸苗で91%であったが、現地保管したコンテナ苗では、1週間保管で94%、2週間保管で97%、4週間保管で99%であった。当日植栽した苗よりも保管したコンテナ苗の活着が良い傾向はスギと同様であった。枝条による被覆等の乾燥防止策をとればスギ同様にヒノキでも植栽地で夏期・秋期に1カ月程度は保管できることが示された。

③ スギコンテナ苗の成長比較

秋期と春期に植栽したコンテナ苗の成長および春期植栽の裸苗とコンテナ苗の成長を比較した。

秋期植栽として、平成26年9月にスギの実生300ccコンテナ苗（苗齢2.5年生）を、春期植栽として、平成27年3月にスギの実生300ccコンテナ苗（苗齢3年生）およびスギ実生裸苗（苗齢2年生）を植栽し、植栽直後および生育期終了時として10～12月に、秋期植栽は1年目の4月にも植栽木の状態と樹高および地際直径を測定した。

秋植栽のコンテナ苗は、翌春までは樹高にほとんど成長がみられなかったが地際径に成長がみられた。第1生育期にいずれの苗も樹高、地際径とも成長がみられた。

相対成長率で比較したところ、樹高・地際径とも第1生育期で差がみられ、秋植栽のコンテナ苗の成長が大きく、春植栽の裸苗の成長が小さい傾向であった。

相対成長率を基にして、第3生育期終了時までの推定樹高のシミュレーションをしたところ、秋植栽コンテナ苗は第2生育期終了時に下刈の要不要を検討する基準である平均樹高170cmに達したが、春植栽コンテナ苗がこの樹高に達したのは第3成長期終了時であった。

このことから、本事例では、夏に皆伐を行った場合に一貫作業で皆伐直後にコンテナ苗を植栽することで、翌春に植栽を行う場合よりも1年早く下刈りを終了できる可能性が示唆された。

2) シカ被害リスク判定技術の開発

造林予定地およびその付近の植生の種構成等からシカの生息密度（被害リスク）を推定するため、高知県が平成25年度に実施した糞粒調査によるシカ生息密度モニタリングサイト110地点の内、70地点の糞粒調査個所に程近い林道、作業道、残土場跡、皆伐跡、水田跡などで、調査プロットを設定し出現植物へのシカによる噛み跡・食害の有無等を調査した。

標高（気温）等の制約を受けず、高知県全域に普通にみられる高さが100cm程度かそれ以上になるススキ

等の大型イネ科植物（アブラススキ、メリケンカルカヤ、トダシバなど）が繁茂する比較的明るく、シカが活動し易いと推定される場所を選定し、1地点あたり4m²（現地に合わせて1.0×4.0m～2.0×2.0m）のサブプロット4～6個をランダムに設置し、種ごとのニホンジカによる食痕・食害の有無について被害の程度を5段階（無害～激害）に評価し、「健全度」として記録した。

シカ生息密度と「イネ科植物植被率」、「出現種数に対する食害率」、「健全度」との関係についてみると、シカ生息密度の増加に伴い「イネ科植物植被率」、「健全度」が低下し、「出現種数に対する食害率」が増加した。また、「500m超の高標高域」では「500m以下の低標高域」に比べてシカ生息密度の影響を受けやすい傾向が見られた。

得られたデータから重回帰分析を行った結果、「糞粒法によるシカ生息密度」とほぼ同じとなり、有意であると判定された。

このことから、シカによる食害の有無を調査によりシカ被害リスクを判定する手法は、精度の向上が必要ではあるものの以下の点で有利な手法であると考えられる。

- ①道端や空き地での植生調査でありプロットの設定が容易である。
- ②ススキ等の大型イネ科植物は高知県全域に分布しており、常緑広葉樹等のように標高等の分布域を考慮しなくてもよい。
- ③林内での調査ではないため、植生への林分密度・照度等の影響を考慮しなくてもよい。
- ④シカの不着好性植物や忌避植物を主とした調査ではないため、調査者の主観が入り難い。
- ⑤ススキ以外の種の同定が不十分でも種ごとの植被率、出現種数、種ごとの食害およびその度合いが分かればシカ生息密度を推定できる。

なお、この試験研究は、森林総合研究所の交付金プロジェクト研究によるもので「再造林地におけるニホンジカ被害危険度の判定－四国版－」として、森林総合研究所と森林技術センター連名のパンフレットを作成し、調査方法の普及を図った。

3) 山行き用苗木の生産コスト低減技術の開発

コンテナ苗の育苗経費の低コスト化を目指して、育苗時にコストがかかる播種から移植完了までの方法を検討した。

従来法として1年生毛苗を移植する方法（従来型）、新技術を用いた方法として選別種子一粒播種法（開発型1）および小型プラグ苗移植法（開発型2）、中間型として未選別種子をコンテナに直接多粒播種する方法（中間型1）および箱播きした1～2か月の毛苗を移植する方法（中間型2）の5つの育苗方法を比較した。開発型1では、通常の種子で播種する場合（開発型1-1）と、作業性向上を狙って種子をコーティングして播種する場合（開発型1-2）で、開発型2では、小型プラグ苗を育苗業者から購入する場合（開発型2-1）と、播種機で播種する場合（開発型2-2）あるいは人力で播種する場合（開発型2-3）で比較を行った。

マルチキャビティコンテナへの培土充填、育苗箱およびセルトレイへの播種、マルチキャビティコンテナへの移植、発芽後の間引きについて作業をビデオ撮影し、各作業に要した時間を平均して作業工期とした。かん水や消毒等の育苗作業については、生産者に依頼した作業日誌を元に年間作業工期とした。作業時間をもとに労務費を計算し、これに施設・設備費、原材料費を加算して、年間生産量2万本規模の苗木生産にかかる直接経費を試算した。

従来型の2万本生産規模で工程管理図を用いてコストを算出をし、これを基準として比較した。開発型1は、コーティングの有無にかかわらず種苗費、労務費とも低くなり、30%減となった。開発型2-1は移植時間が短くなったものの資材費および設備費がかかり増しとなり、従来型より高くなった。開発型2-2は播種機の償却費が発生するため、従来型の2倍以上となった。

中間型1は労務コスト、資材コストとも従来型よりも低く、最も低くなった。高知県内の生産者が行っている中間型2は従来型より若干コストが低くなる程度であった。

最もコスト軽減効果がみられた中間型1は、設備投資が少なく個人経営の生産者には適していると考えられる。開発型は、労務費を抑えることが可能だが、選別種子や小型プラグ苗の価格など検討が必要である。

4) 皆伐再造林適地マップの作成

林業振興・環境部で定めた「皆伐と更新に関する指針」によるフローチャートだけでは皆伐・再造林に適した具体的な区域を示すことが困難であることから、高知県森林GIS等の情報をもとに、皆伐・再造林に適した場所を示す「皆伐・再造林適地マップ」を作製した。

適地判定の因子は、スギ・ヒノキの生育状況(地位級)、地形条件(勾配)、作業条件(道路からの距離)、下刈りの難易度の評価(竹林・広葉樹の面積率)とし、地位級は高知県森林GISのデータ、勾配は国土地理院基盤地図情報10mメッシュDEMデータ、道路からの距離は高知県森林GISにある林道・作業道・その他の道路のデータ、下刈りの難易度の評価は1km圏内にある広葉樹や竹林の面積率、をそれぞれ使用した。

皆伐・再造林適地マップは、それぞれのデータから適地100点、中間50点、不適地1点とする3段階で判別し、点数の高い場所を皆伐・再造林の適地、低い場所を不適地として色分けし、高知県森林GISに反映した。

(2) 住宅における厚板の用途開発に関する研究 (平成27年度～30年度)

厚板は、実板や幅はぎパネルなど幅広い住宅製品の展開が見込まれ、壁、床に多くの木材が現しで使用できる材料として有効であり、(一社)こうち健康・省エネ住宅推進協議会では、幅はぎパネルを用いた外壁の防火構造の開発(平成26年度、大臣認定)などを行ってきている。この認定を受け、県産スギ、ヒノキ厚板の使用量の増加が期待されているが、厚板を利用した壁、床の仕様は確立されておらず、それらの仕様の構造性能も明らかにされていないため、各種の性能試験を行った。

1) スギ厚板を利用した壁、床構面の仕様の検討と構造性能の確認試験では、厚さ28mm、幅107mmのスギ厚板を幅はぎした幅1m、長さ3mの幅はぎパネルで壁3体、床3体の接着性能試験、釘のせん断性能試験を実施した。

その結果、壁、床ともに、計算によるせん断耐力(壁8.90kN、床6.99kN)を上回る性能が得られ、壁の短期基準せん断耐力は13.15kN、床の短期基準せん断耐力は8.36kNとなった。床については、厚さ24mm構造用合板張り床の耐力(平成12年建設省告示1654号、N75釘・150mm間隔川の字打ち)に相当する結果となった。

2) スギSWPおよびスギCLTを使用した壁、床構面の構造性能を検討するため、スギSWP(厚さ28mm)を柱に落とし込み、土台、梁に長さ85mmのビスを斜め打ちして留め付けた壁を対象にした面内せん断耐力試験およびスギCLT(厚さ90mm)を使用する壁、床を想定し、CLTを軸材に長さ180mmのビスで垂直に止める場合のビス1本あたりのせん断性能を算定する試験を行った。

その結果、スギSWP落とし込み壁のせん断耐力試験では、短期基準せん断耐力(50%下限値)は4.36kNとなった。スギSWPを土台、梁にビスを斜め打ちして留め付けた落とし込み壁では、倍率(構面性能の基準値1.96kN/mに対する倍率)2倍程度の性能が見込めることが分かった。スギCLT(厚さ90mm)を使用する壁、床を想定し、CLTを軸材に長さ180mmのビスで垂直に止める場合のビス1本あたりのせん断性能を算定する試験では、せん断性能(50%下限値)が降伏耐力5.53kN、降伏点変位7.03mm、終局変位38.33mm、初期剛性0.77kN/mmとなった。得られたビス1本あたりのせん断性能で幅1.5m、高さ3mのスギCLT張り壁、床のせん断耐力を計算すると、ビス間隔300mmで倍率5倍程度の性能が見込めることが分かった。

3) 低層非住宅建築に向けた木質建材案のうち、大きな開口部を確保できる、SWPを使用したラーメン構造の性能の検証では、幅1.9m、高さ3mで、スギSWP(厚さ28mm)をスギ横架材に落とし込み、ビスで留め付けた垂壁、腰壁を、ヒノキ150角柱の上下に仕口金物で固定し、中間部を開口とした構造の試験体を用い、面内せん断試験により確認した。

その結果、ラーメン構造試験体の変形、破壊の進行状況は、①柱-横架材の仕口金物取付け部の変形、②柱の曲げ変形、③柱端部の破壊、④仕口金物取付け部の破壊の順であった。SWPと横架材のビス留め部のずれはほとんど認められなかった。ラーメン構造試験体のせん断耐力特性値は、荷重-変形角曲線の包絡線より求めた短期基準せん断耐力(各せん断耐力特性値の50%下限値の最小値)は5.85kNとなり、耐力壁の耐力の基準値(壁の幅1mあたりの基準値1.96kN/m×検討する壁の幅1.9m=3.724kN)の1.5倍に相当する結果となった。

(3) 依頼分析試験の件数

- ・ 依頼分析試験 50件

(4) 林業技術指導活動実績

① 林業事業体現場改善支援

- ・ 作業道作設指導（2事業体）
- ・ 作業システム改善指導（9事業体）
- ・ 林業架線関係現地指導（5事業体）

② 森林組合経営改善支援

- ・ 森林組合重点支援（16森林組合）

③ 研修

- ・ 経理関係研修（各所属への通信研修）
- ・ 林業技術職員基礎研修（前期：14名、後期8名）
- ・ 林業普及職員等研修
 - 特用林産研修（5回：延べ113名）
 - 作業道の路体強度調査研修（1回：13名）
 - QGIS研修（出張研修1回：4名、集合研修1回：12名）
- ・ チェーンソー研修（特別教育1回：8名、安全教育1回：6名）
- ・ 植生によるシカ被害リスク判定現地研修（1回：28名）
- ・ 高度架線技能者育成研修の支援（4名）

事業名	平成30年度	平成30年度	平成31年度	左の財源内訳		
	当初予算額	最終予算額	当初予算額	国庫支出金	特定財源	一般財源
協働の森づくり事業費（森、海）	8,829	8,829	8,029		3,520	4,509

I 協働の森づくり事業費 (5,815千円 (一)2,295 (入)3,520千円)

1 目的

企業・団体のCSR活動の一環として、環境先進企業・団体と市町村有林等を対象とした、森林の再生と地域との交流を目的に二酸化炭素吸収機能に着目した森づくりに協力してもらうため「環境先進企業との協働の森づくり事業」の企画立案と活動を行う。

また、森と密接な繋がりを持つ海の環境保全をテーマとし、地域の活動の活性化と環境の保全を図る。

2 内容

(1) フォーラム開催委託料 3,520千円

委託内容：協働の森づくり事業の取組が13年目となり、協定企業や市町村を中心に、企業のCSR活動の意義や地球温暖化対策の重要性、木材利用によるCO₂の削減等について学ぶフォーラムを開催するとともに、一般県民の参加による協働の森づくりへの周知や、新たなパートナーの提携を目指す。

委託先：未定（プロポーザル方式により選定）

(2) 事務費 2,295千円

3 平成30年度に実施した主な事業の実績

(1) 協働の森づくり事業

- ① 協働の森パートナーズ協定締結……新規0件、更新10件（協定企業・団体数75、協定締結数63件）
- ② 企業と地域との交流活動実施……36回 参加者数 約1,884名
- ③ 協働の森フォーラム……企業21・市町村等20

II 協働の森CO₂吸収認証制度運営事業費 (2,214千円 (-)2,214千円)

1 目的

協働の森づくり事業で整備された森林のCO₂吸収機能を数値化し認証することを通じて、その社会的な認知度を向上させ、温暖化対策を推進する。

2 内容

(1) 協働の森CO₂吸収認証制度運営委託料 2,109千円

委託内容：協働の森CO₂吸収認証制度の運営等を行い、CO₂吸収証書を発行する。

委託先：(一社)高知県山林協会

(2) その他事務費 105千円

3 平成30年度に実施した主な事業の実績

(1) CO₂吸収専門委員会……………1回開催

(2) CO₂吸収証書の発行……………38件、14,182t-CO₂

※参考 H19～H30 合計401件、124,630t-CO₂

(H19:3件、1,114t-CO₂, H20:18件、2,537t-CO₂, H21:28件、5,431t-CO₂, H22:34件、9,735t-CO₂,
H23:38件、12,883t-CO₂, H24:30件、3,512t-CO₂, H25:45件、14,728t-CO₂, H26:44件、15,348t-CO₂,
H27:43件、15,355t-CO₂, H28:41件、14,811t-CO₂, H29:39件、14,994t-CO₂, H30:38件、14,182t-CO₂)