

平成30年度決算に係る
定期監査調書

平令和元年 7月

林業試験場

目 次

1	前年度指摘事項等に対する措置等	1頁
	(1) 指摘事項	
	(2) 監査意見	
2	前年度県議会決算審査特別委員会の指摘事項(口頭指摘を含む。)に対する処理状況	1頁
3	組織及び業務調べ	1頁
4	職員の定員、現員調べ	1頁
5	役付職員の調べ	1頁
6	主な事業に関する調べ	2～3頁
7	収入証紙取扱額調べ	4頁
8	収入事務処理状況調べ	4～6頁
	(1) 分担金及び負担金	
	(2) 使用料	
	(3) 手数料	
	(4) 財産収入	
	(5) 諸収入	
	(6) 現金の取扱状況	
9	収入未済額調べ	6頁
10	未収金回収促進のための取り組み状況調べ	6頁
11	不納欠損額調べ	6頁
12	負担金、交付金及び委託料支出状況調べ	6～7頁
	(1) 負担金	
	(2) 補助金	
	(3) 交付金	
	(4) 委託料	
13	工事請負費調べ	7頁
14	財産に関する調べ	8～10頁
	(1) 公有財産	
	(2) 金券類の受払状況	
15	財産の貸付及び使用許可調べ	11頁
	(1) 土地及び建物	
	(2) 物品	
16	借受不動産明細調べ	11頁
17	職員住宅及び職員駐車場の管理状況調べ	11～12頁
	(1) 職員住宅	
	(2) 職員駐車場	
18	寄附物件の受納状況調べ	13頁
19	備品の処分状況調べ	13頁
20	現金、有価証券、物品の亡失、損傷調べ	13頁
	(1) 現金、有価証券、物品の亡失、損傷調べ	
	(2) 物品の照合	
21	事業別予算執行状況調べ	14～15頁
22	農業機械の管理状況	16頁
23	生産物(品)に関する調べ	16頁
24	試験研究調査事業別実施状況調べ	17～26頁
○	意見・要望等	27頁

1 前年度指摘事項等に対する措置等

- (1) 指摘事項 該当なし
- (2) 監査意見 該当なし

2 前年度県議会決算審査特別委員会の指摘事項(口頭指摘を含む。)に対する処理状況

該当なし

3 組織及び業務調べ

課名	係(担当)名	課の主な所掌事務
林業試験場	総務担当	(1)場の庶務・会計事務に関すること。 (2)庁舎管理に関すること。 (3)森林学習展示館の管理運営に関すること。
	森林管理研究室	(4)森林施業及び森林経営に関すること。 (5)育林・育種に関すること。 (6)森林保護に関すること。 (7)林業機械に関すること。 (8)森林防災に関すること。 (9)特用林産に関すること。 (10)21世紀の森の管理に関すること。 (11)その他森林管理に関すること。
	木材利用研究室	(12)木材の加工・性能に関すること。 (13)木材の保存処理に関すること。 (14)未利用資源の有効利用に関すること。 (15)その他木材利用に関すること。

4 職員の定員、現員調べ

(平成31年4月1日現在)

区分	事務職員		技術職員		現業職員		計		備考
	当該年度	30.4.1現在	当該年度	30.4.1現在	当該年度	30.4.1現在	当該年度	30.4.1現在	
定員	1	1	12	12	1	1	14	14	
現員	() 1	() 1	() 12	() 12	() 1	() 1	() 14	() 14	
過不足(△)	0	0	0	0	0	0	0	0	
臨時職員							0	0	
非常勤職員	1	2	0	0	13	15	14	17	・事務員1名 ・林業技術員13名

5 役付職員の調べ

(令和元年7月1日現在)

職名	氏名	在職期間	備考
場長	大北 誠	年 月 2 3	
課長補佐	蔵内 康雄	2 3	出納員
森林管理研究室長	小山 敢	1 3	
木材利用研究室長	川上 敬介	1 3	

(単位：千円)

事業名	決算(見込)額	財源内訳		
		国庫支出金	その他	一般財源
ハイブリッド無花粉スギの創出	396	0	0	396

鳥取元気プロジェクト

元気づくり総合戦略

(概要)

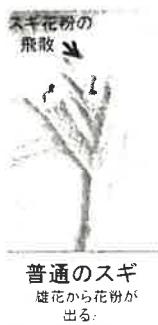
ア 目的及び事業の実施状況

(ア) 目的

- ・ 林業試験場は、スギ花粉症対策の一環として、花粉症対策品種の開発と普及に取り組んでいる。
- ・ 本事業は、県外の無花粉遺伝子保有スギと県内の「成長が優れる」「スギカミキリに強い」「雪害に強い」などの優良品種とを人工交配して、全く花粉を出さず、かつ、優良な特性も併せ持った「ハイブリッド無花粉スギ」の開発を目指している。

(イ) 事業の実施状況

- ・ 県外の無花粉スギと県内の優良スギとを人工交配し、F1(第一代目の交配種)苗木を作出する。次にF1同士を人工交配して得られたF2(第二代目の交配種)苗木の無花粉検定を行い、無花粉スギの原母樹を選抜する。



人工交配

無花粉スギ
雄花は着くが、花粉を保有しない

精英樹・天然スギ
(成長の優れた品種)
39系統

とっとり沖の山
(雪で根曲がりしない品種)
1系統

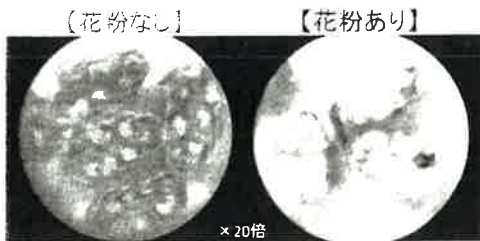
スギカミキリ抵抗性
(スギカミキリ被害を受けにくい品種)
2系統

イ 平成30年度の事業実施に当たり改善等に取り組んだ点

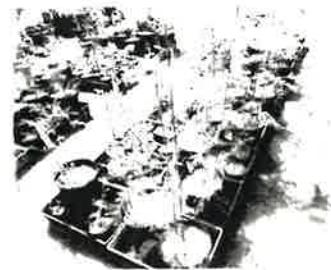
- ・ 人工交配を適期に確実にを行うため、花粉採取の時期が一定しない従来の「水さし法」から、花粉採取時期がコントロール可能な「雄花粉砕法(当场が開発)」に切り替え実施した。
 ※水さし法：雄花の着生した枝を生け花のように水にさし、自然落下する花粉を回収する方法
 ※雄花粉砕法：雄花をミキサーで粉碎し、ふるいにかけて花粉だけを回収する方法

ウ 成果及び効果

- ・ 平成30年度までに、県内スギ品種42系統(精英樹20系統、天然スギ19系統、スギカミキリ抵抗性品種2系統、耐雪性品種1系統)のF1を作出した。
- ・ このうち、F1同士の人工交配を17通り(精英樹13通り、スギカミキリ抵抗性品種3通り、耐雪性品種1通り)実施し、平成31年3月に無花粉候補木85本の開発に成功した。
- ・ 今後も、F1同士の人工交配を継続実施し、無花粉候補木の開発を進める予定。



※無花粉候補木



【無花粉候補木85本】

エ 課題(※必ず記入すること。)

- ・ 鳥取県の苗木生産者は従前からスギは挿し木苗が主流であり、早急に採穂台木の養成に取り組む。

(単位：千円)

事業名	決算(見込)額	財源内訳		
		国庫支出金	その他	一般財源
施工環境の変化による大断面CLTの「反り」発生に関する共同調査	418			418
鳥取元気プロジェクト	木づかいの国とっとりや機械化など山を動かす林業活性化			
元気づくり総合戦略	豊かな自然でのびのび鳥取らしく生きる ～鳥取+ism～			

(概要)

ア 目的及び事業の実施状況

(ア) 目的

CLT(直交集成板 図1)は、建物の床や壁、屋根などに用いるが、CLT部材が建築中途に雨で濡れて「反り」が発生する可能性があり、建築業者は完成後の居住性に悪影響が及ぶことを懸念している。そこで、CLT製造企業と共同で反り発生の特性をモデル試験により把握し、適切な施工と管理方法の提案を行う。



図1 CLT

(イ) 事業の実施状況

- ・ CLT試験体(スギ3層3プライ、寸法：厚さ90mm×幅1000mm×長さ1000mm、撥水剤塗布の有無別)に最大72時間、試験体上面に散水した(図2)。
- ・ 散水後、室内に自然状態で静置し、定時に反りと重量を計測した。

イ 平成30年度の事業実施に当たり改善等に取り組んだ点

(株)鳥取CLTの出資者である銘建工業株式会社(岡山県真庭市)との共同研究とし、外部有識者(大学教授、技術士)を招聘して測定方法や結果に関するアドバイスを受けながら試験を実施した。

ウ 成果及び効果

《72時間時間散水後の試験体の重量変化と反り》

- ・ 重量増加率は、撥水剤を塗布した試験体(以下、撥水剤塗布)が塗布していない試験体(以下、素地)の約1/3で、素地は室内で1ヶ月以上静置しても散水前の重量に戻らなかった。
- ・ 反りは、散水終了直後で撥水剤塗布が最も大きかったが、乾燥するにしたがって素地よりも小さくなった(図3)。
- ・ 以上のことから、長時間の雨掛かりが想定される場合には、施工後の吸水と反りの抑制のために、撥水剤を塗布することが望ましい。



図2 散水試験の様子

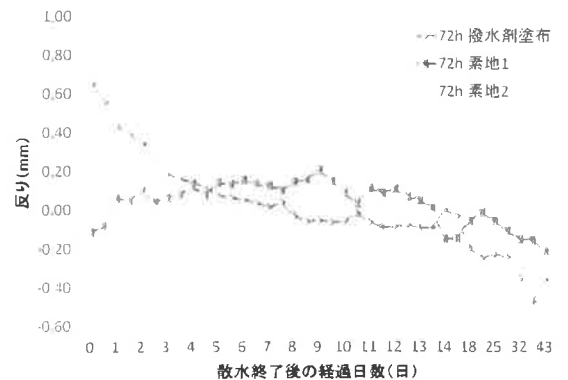


図3 CLTの反りの経時変化

エ 課題

(株)鳥取CLT(南部町)では、令和元年度から新工場でのCLT生産が本格化することから、本研究で得られた成果、ノウハウを還元していく。

7 収入証紙取扱額調べ

該当なし

8 収入事務処理状況調べ

(1) 分担金及び負担金

(2) 使用料

該当なし

(令和元年5月31日現在)

目	収入科目		件数	調定金額	収入済額	不納欠損額	収入未済額	根拠法令名等	備考
	節	細節							
農林水産業使用料	林業試験場使用料		57	289,410	289,410	0	0	鳥取県林業試験場手数料等徴収条例	
		計(節)	57	289,410	289,410	0	0		
行政財産使用料	行政財産使用料		25	365,500	365,500	0	0	鳥取県行政財産使用料条例	
		計(節)	25	365,500	365,500	0	0		
	目計		82	654,910	654,910	0	0		
	合計		82	654,910	654,910	0	0		

(単位:円)

(3) 手数料

(令和元年5月31日現在)

目	収入科目		件数	調定金額	収入済額	不納欠損額	収入未済額	根拠法令名等	備考
	節	細節							
農林水産業手数料	林業手数料	林業試験場手数料	4	337,400	337,400	0	0	鳥取県林業試験場手数料等徴収条例	
		計(節)	4	337,400	337,400	0	0		
	目計		4	337,400	337,400	0	0		
	合計		4	337,400	337,400	0	0		

(単位:円)

(4) 財産収入

(令和元年5月31日現在)
(単位:円)

目	収入科目		件数	調定金額	収入済額	不納欠損額	収入未済額	根拠法令等	備考
	節	細節							
財産貸付収入			1	607	607	0	0	公有財産事務取扱要領	
	目		1	607	607	0	0		
	合計		1	607	607	0	0		

(5) 諸収入

(令和元年5月31日現在)
(単位:円)

目	収入科目		件数	調定金額	収入済額	不納欠損額	収入未済額	根拠法令等	備考
	節	細節							
森林総合研究所 受託事業収入			3	1,900,000	1,900,000	0	0		保存処理CLTの製造技術の確立ほか
		計(節)	3	1,900,000	1,900,000	0	0		
			0	0	0	0	0		
		計(節)	3	1,900,000	1,900,000	0	0		
雑収入			4	65,121	65,121			公有財産事務取扱要領	
		自販機手数料	4	19,591	19,591			公有財産事務取扱要領	
		自販機電気代	1	9,100	9,100				
		事業協力謝金	5	58,700	58,700				
		木材運搬用高圧送電線材料他 非常勤職員雇用保険料	126	45,879	45,879				
		目計	140	198,391	198,391	0	0		
	合計	140	198,391	198,391	0	0			

(6) 現金の取扱状況
ア 現金取扱状況

(令和元年5月31日現在)

収入科目(節)	収入済額	備考
林業手数料	55,980	試験手数料
合計	55,980	(2件)

(単位:円)

イ つり銭の状況

つり銭の有無	無	つり銭の額(円)
		0

(令和元年5月31日)

9 収入未済額調べ 該当なし

10 未収金回収促進のための取り組み状況調べ 該当なし

11 不納欠損額調べ 該当なし

12 負担金、交付金及び委託料支出状況調べ
(1)負担金

(令和元年5月31日現在)

予算科目 (目)	予算令運額	負担金の名称	支出先	負担率	支出年月日	支出金額	支出の根拠法令 名等(規約、要綱 等を含む)	備考
(林業試験場費)	52,000							
新規以外のもの						52,000		新規該当なし
目計						52,000		
合計						52,000		

(単位:円)

(2)補助金

① 国 補 分 該当なし

② 単 県 分 該当なし

(3)交付金 該当なし

(4) 委託料

(令和元年5月31日現在)(単位:円)

予算科目 (目)	国補 単 の 別	委託料の名称	委託契約の 相手方	当初契約			入札等 年月日 (契約保証金 納付等年月 日)	完了 年月日		支出の状況			備考
				予定価格	(契約年月日) 契約額	契約期間		履行検査 年月日	支出 年月日	支出 区分	金額		
												変更契約(最終)	
林業試験場費	国補	平成30年度実大強度 試験機保守点検業務 委託	鳥取科学器械株式会社	1,328,400	(H31.2.14) 1,328,400	H31.2.14 ~ H31.3.22	H31.1.30 (免除)	H31.3.20	H31.4.2	精	1,328,400	特殊機械であ り製造元(代理 店)でしか点 検が行えない ため	
					()								
					()								
上記のほか契約額が 250万円未満のもの											4,736,462		
目計											6,064,862		
7 合計											6,064,862		

該当なし

13 工事請負費調べ

14 財産に関する調べ

(1)公有財産

了土地

(令和元年5月31日現在)

行政・普通 財産の 区分	施設名等	所在地	前年度末		本年度異動状況					差引		備考
			面積(m ²)	価額(円)	増減別	異動日	面積(m ²)	価額(円)	増減理由	登記年月日	面積(m ²)	
行政財産	林業試験場敷地	鳥取市河原町稲常11 3	267,213.24		増加	H			H	267,213.24	0	
計			267,213.24	0	減少					267,213.24	0	
普通財産	-		0.00		増加	H			H	0.00	0	
計			0.00	0	減少					0.00	0	
合計			267,213.24	0						267,213.24	0	

イ 建物

(令和元年5月31日現在)

行政・普通 財産の 区分	施設名等	所在地	前年度末		本年度異動状況					差引		備考
			面積(m ²)	価額(円)	増減別	異動日	面積(m ²)	価額(円)	増減理由	登記年月日	面積(m ²)	
行政財産	事務所	鳥取市河原町稲常1 13	1,174.98	202,704,824	増加	H			H	1,174.98	202,704,824	
	フロア在庫	"	8.88	702,100	減少					8.88	702,100	
	ポンプ室	"	12.66	1,810,500	増加	H			H	12.66	1,810,500	
	発電気室	"	29.75	7,359,500	減少					29.75	7,359,500	
	作業農機具舎	"	320.80	23,913,000	増加	H			H	320.80	23,913,000	
	車庫機械実験室	"	196.00	15,886,000	減少					196.00	15,886,000	

(令和元年5月31日現在)

施設名等	所在地	前年度末		本年度異動状況						差引		備考
		面積(m ²)	価額(円)	増減別	異動日	面積(m ²)	価額(円)	増減理由	登記年月日	面積(m ²)	価額(円)	
昆虫飼育棟	鳥取市河原町稲常113	50.00	6,205,000	増加	H			H	50.00	6,205,000		
ガラス室	"	194.40	11,348,000	増加	H			H	194.40	11,348,000		
温室	"	100.30	11,414,000	増加	H			H	100.30	11,414,000		
機械室	"	12.00	5,115,000	増加	H			H	12.00	5,115,000		
堆肥舎	"	50.00	3,152,000	増加	H			H	50.00	3,152,000		
便所	"	10.21	1,250,000	増加	H			H	10.21	1,250,000		
木材加工研究棟	"	936.60	225,223,920	増加	H			H	936.60	225,223,920		
廃液保管庫	"	9.80	589,050	増加	H			H	9.80	589,050		
製品保管庫	"	60.00	4,515,000	増加	H			H	60.00	4,515,000		
木材技術工芸実習館	"	256.25	30,069,682	増加	H			H	256.25	30,069,682		
森林学習展示館	"	326.00	35,805,226	増加	H			H	326.00	35,805,226		
苗木養成等実習室	"	96.99	8,897,000	増加	H			H	96.99	8,897,000		
野鳥等自然観察施設	"	16.81	1,653,000	増加	H			H	16.81	1,653,000		
少量危険物保管庫	"	6.62	1,934,100	増加	H			H	6.62	1,934,100		
フォークリフト車庫	"	16.50	3,694,680	増加	H			H	16.50	3,694,680		
研修施設(備品収納庫)	"	57.97	13,068,000	増加	H			H	57.97	13,068,000		
計		3,943.52	616,309,582			0			3,943.52	616,309,582		
普通財産				増加	H			H	0.00	0		
計		0.00	0	減少	H			H	0.00	0		
合計		3,943.52	616,309,582			0			3,943.52	616,309,582		

行政財産

ウ 山林 該当なし
 エ 動産(船舶、浮標、浮棧橋、浮ドック、航空機) 該当なし
 オ 物権 該当なし
 カ 無体財産権(特許権、著作権、商標権、実用新案件等) 該当なし
 (ア) 異動状況
 (イ) 出願及び登録の状況
 (ウ) 活用の状況
 キ 有価証券 該当なし

(2) 金券類の受払状況

ア 金券の受払状況

(令和元年5月31日現在)

種 別	前年度末	本 年 度 中		本年度末	備 考
		購入額	使用額		
	円	円	円	円	
郵便切手及び郵便はがき	58,290	127,936	121,867	64,359	
収入印紙	0	0	0	0	
収入証紙	0	0	0	0	
タクシークーポン券	0	0	0	0	
鉄道プリペイドカード	0	0	0	0	
合 計	58,290	127,936	121,867	64,359	

イ タクシーチケットの受払状況 該当なし

15 財産の貸付け及び使用許可調べ

(1) 土地及び建物

ア 土地

(令和元年5月31日現在)

行政・普通財産の区分	貸付(使用許可)目的	所在地	数量又は面積	貸付(使用許可)年月日	当初貸付(使用許可)年月日	貸付(使用許可)期間	貸付(使用)料(円)		貸付(使用許可)先		備考
							単価	本年度の貸付(使用)料	住氏	所名	
行政財産	電力供給施設設置	鳥取市河原町稲常113	コンクリート柱9本 支柱1本 支線13条	H27.3.9	H12.4.1	H27.4.1~H32.3.31	年額 34,500	34,500	鳥取市新品治町1-6 中国電力(株)鳥取営業所	ID14-00168464	
	公共下水道設置	鳥取市河原町稲常113	38.49㎡	H27.3.30	H13.1.31	H27.4.1~H32.3.31	月額・年額	免除	鳥取市尚徳町116 鳥取市	ID14-00178464	
	自動販売機	鳥取市河原町稲常113	1.40㎡	H28.4.1	H23.9.28	H28.4.1~H33.3.31	年額 607	607	鳥取市緑ヶ丘2丁目667-1 4 (株)戸信	ID15-00177465 ID16-00014283	
計								35,107			
普通財産	該当なし						月額・年額				
計											
合計								35,107			

イ 建物 該当なし

(2) 物品 該当なし

16 借受不動産明細調べ 該当なし

17 職員住宅及び職員駐車場の管理状況調べ

(1) 職員住宅 該当なし

ア 管理状況

イ 異動状況

(2) 職員駐車場

ア 管理状況

財産の区分	所在地	1区画の面積 (㎡)		貸付(使用)料(月額) (円)
		増	減	
行政財産	林業試験場(鳥取市河原町稲常113)		12.5	1,000
普通財産				

イ 異動状況

(行政・普通財産)

月別	前月末	当月減		当月増		当月末		調定額	収入済額	収入未済額
		人	うち減免	人	うち減免	人	うち減免			
4月	28	1				27		27,000		
5月	27			1		28		28,000		
6月	28					28		28,000		
7月	28	1				27		27,000		
8月	27	1				26		26,000		
9月	26			1		27		27,000		
10月	27			1		28		28,000		
11月	28					28		28,000		
12月	28					28		28,000		
1月	28					28		28,000		
2月	28					28		28,000		
3月	28					28		28,000		
合計								331,000	331,000	

18 寄附物件の受納状況調べ

該当なし

19 備品の処分状況調べ

(令和元年5月31日現在)

品名 (規格・銘柄)	数量	(保管換年月日) 取得年月日	耐用 年数	取得価格	不用決定 年月日	不用とする理由	処 分				備 考
							売却 の別	売却方法・ 売却理由	処分 年月日	処分費用	
動ひずみ測定器	1	S55.9.30	5	1,668,000	H30.5.11	故障により 修理不能	売却	修理不能	H30.7.24	3,000	
超拡大装置	1	H8.3.25	5	799,280	H30.5.11	故障により 修理不能	売却	修理不能	H30.7.24	5,000	
低温保冷库	1	H2.6.4	5	232,780	H30.5.24	故障により 修理不能	売却	修理不能	H30.6.1	-	
オートクレープ	1	H9.4.1	5	768,600	H30.12.10	故障により 修理不能	売却	修理不能	H31.1.9	10,000	
チェンソー	1	H7.6.15	15	113,300	H31.1.25	故障により 修理不能	売却	修理不能	H31.2.5	-	
合 計	5			3,581,960						18,000	

20 現金、有価証券、物品の亡失、損傷調べ

1) 現金、有価証券、物品の亡失、損傷調べ

該当なし

(2) 物品の照合

照合年月日	現物確認できなかった物品	現物が確認できなかった物品名	個 数
2018年8月31日	・ 有 ・ 無		

2.1 事業別予算執行状況調べ

目 名 環境保全費		(令和元年5月31日現在)
事業名	事業の概要(目的、実績等)	
酸性雨調査事業	<p>(目的)</p> <p>■大山隠岐国立公園内のブナ・カエデ類を主とする天然林で、森林のモニタリングにより森林植生の変化を把握し、酸性雨等による森林への影響を検討する。</p> <p>(実績)</p> <p>■毎年実施する樹木衰退度調査の結果、コシアブラが枯死し、ハウチワカエデ、ウワミズザクラに樹勢の衰えが認められた。これらはブナによる被圧や雪害によるものと考えられ、酸性雨による影響では無いと判断される。</p> <p>■5年に一度実施する森林総合調査の結果、低木層の倒伏や枯死が多く、また、下層植生としてヤマソテツ・ヤマウルシ・ナナカマド・イワガラミ・アクシバ・イタヤカエデ・サワフタギ・ツクバネソウ・ミヤマカタバミ・シシガシラ・サカゲイノデ・コシアブラ・タラノキ・ウマミズザクラ・オオカニコウモリ・ハウチワカエデ・スゲSP・ヤマブドウの18種が新たに確認された。このような変化は、平成26、27、29年の2.5m前後の豪雪が原因と考えられる。雪圧害によって多くの倒伏が生じており、雪害と思われる枯死木や上層木の枝折れも見られたことから、若干の光環境の変化で下層植生の出現にも影響があったと考えられる。</p>	

目 名 森林病虫害防除費	
事業名	事業の概要(目的、実績等)
松くい虫等防除事業	<p>(目的)</p> <p>■マツノマダラカミキリの発生予察、薬剤による被害防止効果等の調査に要する経費。</p> <p>(実績)</p> <p>■林業試験場構内及び八頭町に網室を設置し、網室内の松くい虫被害丸太内のマツノマダラカミキリの生育状況と丸太からの脱出時期等を調べた。その結果、発生初期(5%脱出日)は4~6日早く、発生最盛期(50%脱出日)は平年より2~3日早く、発生終期(95%脱出日)は平年並みから4日早かった。</p> <p>平成30年はマツノマダラカミキリが生育する4~5月にかけて平均気温がかなり高い日が多く、平年より早い時期に脱出したが、6月から7月は短い周期で天候が変化し、高気圧に覆われて気温が上昇した日もあったが、曇や雨の日も多く、7月上旬には大雨で気温が下がった影響もあり、結果として平年6月中下旬の脱出最盛期は2~3日早く、脱出終期は標高により平年並みから4日程度早くなったものと推察された。</p>

目 名 造林費	
事業名	事業の概要（目的、実績等）
樹苗養成事業	<p>（目的）</p> <p>■少花粉スギ・ヒノキ等採種園造成用の接木苗購入及び維持管理等に要する経費</p> <p>（実績）</p> <p>■少花粉ヒノキ11系統98本、精英樹ヒノキ10系統97本、合計21系統195本を購入し、場内苗畑等で育苗中。また少花粉ヒノキ採種園の雪起こし作業を行った。</p>

目 名 林業試験場費	
事業名	事業の概要（目的、実績等）
林業試験場森と木の情報発信事業	<p>（目的）</p> <p>■開かれた試験研究機関、森林・林業・木材産業分野の研究及び技術支援の拠点として、研究成果を速やかに情報発信する。また、セミナーや体験学習などを通して、県民の皆様に森林・林業・木材に対する理解を深めていただく。</p> <p>（実績）</p> <p>■平成30年8月4日に森のいろは塾を開催し、親子120名が参加し森林・木材などについての知識を広めた。</p> <p>また、11月30日には森林・林業・木材セミナーを米子市文化ホールで開催し、試験研究成果の普及を実施した。その他、各種イベントに参加し、研究成果のパネル展示等を実施し技術の普及を行った。</p>

2.2 農業機械の管理状況

(令和元年5月31日現在)

品名	型式及び規格	取得年月日	用途	稼働日数 日	修繕費等 円	左の主な内容 円	備考
トラクター	ヤンマー AF22XY55D B	H16 6.10	耕耘、他	3	0		
圃場内運搬機	カワシマ AC19D	H24 5.15	運搬	147	18,500	リコイルスタータ 18,500	
圃場内運搬機	カワシマ AC19D-4WD	H25 5.27	運搬	150	0		
5N-SPフォーク リフト	トヨタ 6FD30	H7 10.20	木材運搬	159	196,959	特定自主検査一式 47,844 スタータアッセンブリ 104,879 ファンベルト他 10,432 クラッチペダル 33,804	
林内作業車	セイレイ工業 マウントホースC D11W	H13 7.13	木材運搬	5	0		
計							

2.3 生産物(品)に関する調べ

該当なし

24 試験研究調査事業別実施状況調べ

(令和元年5月31日現在)

事業名	低コスト再造林・保育技術の確立		担当室別	森林管理研究室
実施計画期間	26年度 ～30年度		(予算額) 支出済額	(667,000円) 629,000円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
適切な再造林を進めるために造林・保育経費のコスト低減・作業軽減の効果、植栽木への影響を検証し、低コスト再造林技術を確立する。(単)	【調査】 日野郡日南町 岩美郡岩美町	2箇所 スギ1年生 A=1.75ha スギ2年生 A=0.63ha	①下刈作業の検証 従来どおりの地際まで刈り払う方法と植栽木の高さの1/2程度(上限30cm)まで刈り払う方法で工程調査を行い、コスト縮減の効果を検証する。 ②植栽木への影響 刈り払い方法の異なる植栽木の成長量の調査を行い刈り払い方法の違いが植栽木に与える影響を検証する。	(成果) ①下刈作業の検証 高刈りと従来の下刈りの工程調査を行った。高刈りは従来の下刈りより効率が良く刃の損耗状況も高刈りの方が少なかった。地拵えの状況が下刈作業の工程に大きく影響していた。 ②植栽木への影響 下刈方法の違いによる植栽木の成長への影響については、大きな違いは見られなかった。 (課題) 下刈作業は本年度で終了したが植栽木への影響は経過観察が必要。

事業名	ハイブリッド無花粉スギの創出		担当室別	森林管理研究室
実施計画期間	24年度 ～33年度		(予算額) 支出済額	(397,000円) 395,131円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
無花粉及び有用形質の両方を併せ持つ付加価値の高いスギ造林品種を開発する。(単)	林業試験場	スギ苗木 約15,000本	①県内スギ(成長性に優れた品種、スギカミキリに強い品種、雪に強い品種など)の中から無花粉遺伝子を保有する個体を探索する。 ②県内スギと無花粉スギを人工交配し、無花粉遺伝子を保有するF1苗木を作出する。その後、F1苗木同士を交配し、F2苗木(一部が無花粉個体となる)を作出する。	(成果) 「6 主な事業に関する調べ」に記載 (課題) 「6 主な事業に関する調べ」に記載

事業名	初期成長の優れたコンテナ苗生産技術及び植栽実証試験	担当室別	森林管理研究室
実施計画期間	27年度 ～ 31年度	(予算額)	(588,000円)
		支出済額	574,574円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標
優良な造林用苗木生産及び低コスト再造林を推進するため、初期成長が優れた「コンテナ苗」の生産技術の確立と現地植栽における活着率・初期成長の実証試験を行う。 (単)	林業試験場 大山町	スギ苗木 約1,000本	①試験で育苗したコンテナ苗を植栽し、植栽2年後の容器や容量ごとの成長を評価する。 ②コンテナ容器へ直接挿しつける「直挿し苗」の植栽後の成長を検証する。
			(成果) ①植栽時の樹高は裸苗が最も大きかったが、植栽2年後はマルチキャビティ300cc、インナーポット300ccで育苗したコンテナ苗と裸苗の差がなくなった。インナーポット150ccで育苗したコンテナ苗は成長が劣っていた。 ②直挿し後当年に植栽したコンテナ苗の活着率は約50%だったが、直挿し後1年間育苗した後に植栽した苗の活着率は約90%だった。直挿し当年では根が十分に発達して活着に影響したと考えられ、1年間はコンテナで育苗することが必要である。 (課題) 引続き植栽後の成長を調査する。

事業名	高齢広葉樹林（ナラ類、シイ・カシ類）の萌芽更新技術の確立		担当室別	森林管理研究室
実施計画期間	28年度 ～ 32年度		(予算額) 支出済額	(533,000円) 477,622円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
ナラ類集団枯損の原因となっている高齢化・大径化した里山広葉樹林（ナラ類、シイ・カシ類）からの萌芽更新技術・適切な管理技術の確立	【調査】 鳥取市、米子市 東伯郡三朝町、西伯郡大山町	コナラ伐採地6箇所、面積約1.4ha強、根株120株	①広葉樹萌芽実態調査 高齢広葉樹林の伐採地で萌芽枝の発生状況を調査し、伐採時期、樹齢、伐採高、伐根直径等と成長の関係を明らかにする。 ②萌芽枝枯損防止試験 過去の高齢広葉樹の萌芽更新調査で萌芽後の枯損が問題の一つとされているので、固定試験地を設定、枯損防技術を検討する。	(成果) ①広葉樹萌芽実態調査 13～90年生のコナラ伐採地7箇所を調査したところ、80年生林分でも適期に伐採すれば50%以上の根株から複数年に渡り、萌芽枝が発生しており、既報より萌芽率が高く、萌芽更新が期待できることが確認できた。 ②萌芽枝枯損防止試験 萌芽枝は切株の途中から発生するケースが多いが、伐採4年後では切株地際からの萌芽枝の生存率が高い。また切株の上部からの萌芽枝では、成長が良い萌芽枝は雪や風による根元からの折損枯死が生じている。 (課題) 高齢化した広葉樹林でも適期(秋～春)に伐採すれば、萌芽の発生が期待できるが、適期を外す(春～秋)と萌芽率が低い。 高齢・大径化した広葉樹林は、立木密度が低い場合が多く、有用広葉樹林に誘導するには植栽等が必要。

事業名	特用樹木の効率的増殖技術の開発		担当室別	森林管理研究室
実施計画期間	28年度 ～ 30年度		(予算額)	(520,000円)
			支出済額	473,909円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
トチノキ、クワ、コウゾの県内産地化を推進するため、各産業の生産者がそれぞれ所有する優れた特性を有する樹木個体を、生産者自身が容易かつ効率的に増殖できる技術を開発する。	【調査】 鳥取市青谷町・河原町、東伯郡琴浦町、日野郡江府町	4箇所	挿し木による増殖率を高めるため、薬剤による発根促進、作業適期、用土種類について検討する。	(成果) クワは、インドール酪酸処理による発根促進と、真砂土等の排水性の良い用土を使用することで得苗率が60%程度に向上した。 コウゾは、挿し木前年の12月に採穂したものを保存して春先に挿し木すること、インドール酪酸処理による発根促進と、真砂土等の排水性の良い用土を使用することで得苗率が90%以上に向上した。 トチノキは、従来挿し木による増殖が困難であったが、発根処理剤を混合した団子挿しを行うことにより、得苗率を30%程度まで向上させることができた。 (課題) 本研究で明らかとなった挿し木増殖条件を生産者に普及させる必要がある。

事業名	山地災害リスクを回避・軽減する現地判定技術の開発		担当室別	森林管理研究室
実施計画期間	28年度 ～ 32年度		(予算額)	(400,000円)
			支出済額	400,000円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
集中豪雨の増加など山地災害リスクが増大するなかで、山地災害を回避・軽減しつつ、森林施業を推進するため、山地の潜在的危険度を把握する技術、及び山地危険度に対応した施業技術を開発する。(委)	【調査】 八頭郡若桜町・八頭町、東伯郡琴浦町・三朝町など	19市町村	施業計画や路網計画の作成にあたって参考となる広域の危険度判定図を作成する。	(成果) 土石流の到達距離と斜面の崩れやすさから山地災害リスクに応じて4区にゾーニングする手法を開発するとともに、各区に応じた森林施業方法について整理した。 (課題) 危険度判定図の確度を向上させるため、現地状況と照合する必要がある。

事業名	早生広葉樹等の育苗及び植栽技術に係る実証試験		担当室別	森林管理研究室
実施計画期間	29年度 ～ 33年度		(予算額) 支出済額	(514,000円) 497,730円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
早生樹を利用した短伐期林業の技術開発、及び有用広葉樹の育林技術体系を確立する。(単)	林業試験場、県内5カ所(日南町、大山町、鳥取市)	センダン 苗木約500本	①早生樹(センダン)の各種育苗試験を行い、樹種毎の効率的な育苗技術を確立する。 ②早生樹(センダン)の県内適応性を評価するため、植栽試験地を設けて、成長調査等を行う。	(成果) ①苗木の設置密度(5~35本/トレイ)を変えて育苗した結果、密度が増加するほど苗木の成長量と通直率が増加する傾向がみられた。 ②昨年度設定したセンダン植栽試験地(県内5カ所)の活着及び成長調査を実施した。その結果、標高200m以上では梢端の枯れ下がり現象が顕著だった。積雪被害木からの萌芽枝の成長も不良だったことから、寒冷な積雪地での植栽にはリスクがあると考えられた。 (課題) センダンの県内適応性を評価するためには、継続して植栽試験地の調査を行う必要がある。

事業名	ドローンを使った森林現況解析及び架線集材におけるリードロープ架設の実証試験		担当室別	森林管理研究室
実施計画期間	29年度 ～30年度		(予算額)	(908,000円)
			支出済額	884,380円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
ドローンによる空中写真は低コストで精細な画像を得られる。連続撮影した画像を使用したオルソ画像の作成を検証した。(単)	【調査】 県下一円	試験地8カ所	①ドローンの空中写真オルソ写真作成に使用できる空中写真の撮影手法の検討と確立 ②ドローンによる空中写真からのオルソ作成 画像解析ソフトでのオルソ作成を検証しGISへの搭載を検証	(成果) ①ドローンの空中写真撮影方法を変えて空中写真を撮影し、画像処理に適した撮影方法を確立、撮影機材の改修を行い精度の高い空中写真を撮影できるようになった。 ②ドローンによる空中写真からのオルソ作成 本試験で改修した機材で撮影した空中写真を使用し、作成したオルソ画像は歪みの少ない高精細の画像データとなった。GISへ搭載する場合は歪み補正の必要はなく、画像への座標付与も容易となった。 (課題) ドローンによるオルソ画像は精細であるがデータのサイズが大きく、画像処理ソフト及びGISソフトに負担が大きい。

事業名	樹木根系を考慮した防災林配置技術の開発		担当室別	森林管理研究室
実施計画期間	30年度 ～ 32年度		(予算額) 支出済額	(600,000円) 600,000円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
森林の立地環境が樹木根系の分布に与える影響を解明し、新たな樹木根系評価に基づいた防災林配置技術を開発する。(委)	【調査】 鳥取市佐治町ほか 八頭郡若桜町・八頭町 東伯郡三朝町	21箇所	①既設の作業道法面を利用して地形と根系分布の実態を明らかにする。 ②崩壊地における根系の実態を明らかにする。	(成果) ①地下構造の違いによる根系分布を3タイプに類型化した。 ②崩壊地の土質と根の進入角度について調査を行った。崩壊地の土層は深く、根は鉛直に入り、分岐は少なかった。 (課題) 微地形による根系分布について、調査点数を増やし地質別地形種別に類型化を行う

事業名	県産スギ板材の表面処理技術に関する研究		担当室別	木材利用研究室
実施計画期間	28年度 ～ 30年度		(予算額) 支出済額	(673,000円) 646,055円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
・温かみなど色や風合いに優れるが傷つきやすいスギ無垢板を表面改質し、床材などに利用しやすい製品を開発する。(補助)	林業試験場	県産スギ板材 46枚	・節のあるスギ板材を対象に、ヒノキと同等以上の表面の傷つきにくさの実現を目指して、表層圧密に必要な温度・圧力・圧縮時間等の条件を試行し、最適な加工条件を探った。	(成果) 節のあるスギ板材を対象に、柔らかい早材等を選択的に圧密して低圧密率でもヒノキと同等以上の傷つきにくさに改質する表層圧密技術「うづくり圧密(仮称)」を開発した。 (課題) 開発した技術内容について知財に関する手続きが必要である。

事業名	現場施工が容易なユニット式耐力壁の開発		担当室別	木材利用研究室
実施計画期間	28年度 ～ 30年度		(予算額) 支出済額	(1,570,000円) 1,511,946円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
・施工の容易なユニット式スギ厚板耐力壁を開発し、耐震化木造住宅の普及に資する。 (補助)	林業試験場	県産スギ厚板等	<ul style="list-style-type: none"> ・スギ厚板3枚とダボを組み合わせた「ユニット」を試作し、耐力壁を製作・実大試験を行い、その性能と破壊形状を調べる。 ・今回使用するダボは、天井勝ち床勝ち等の壁形状の理由により、性能の低下が予想されるため、ヒノキからマツに代えて性能の向上を図ることとする。 ・ユニット化することにより、大臣認定を取得した「スギ厚板耐力壁」の施工手間等の改善について、検証を行う。 	<p>(成果)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・耐力壁の平均製作時間について、「スギ厚板耐力壁」で38分、ユニット式耐力壁で21分と、時間短縮することができた。 ・ユニット式耐力壁の性能は、過去に行った壁試験に基づく推定値(1.72倍)に比べ、1.96倍と高い値を示した。 <p>(課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> 他の耐震リフォーム用資材との競合を考えると、更なる性能の向上が必要と考えられる。

事業名	スギ材の効率的な葉枯らしシステムの開発		担当室別	木材利用研究室
実施計画期間	29年度 ～ 31年度		(予算額) 支出済額	(765,000円) 739,529円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
・スギ材の付加価値化技術の一つである葉枯らしについて、葉枯らしに要する期間や、材色改善効果を数値化することで取組件数増を図る。 (補助)	智頭町宇波ほか	スギ葉枯らし施業伐採木 19本	<ul style="list-style-type: none"> ・独自に開発した高精度の応力波伝搬時間計測手法を用い、同じ山林内で実施されたスギの葉枯らし施業について、伐採時期別の乾燥具合を非破壊的に計測し、適切な放置期間を探った。また、色彩計を用いて伐採木の元口の色の変化を定点計測し、材色の改善効果の数値化を試みた。 	<p>(成果)</p> <ul style="list-style-type: none"> 雪解け直後の伐採と晩秋伐採での乾燥具合を計測した結果、晩秋伐採では冬期の乾燥がほとんど進まないことが明らかになった。また、伐採後の材色は、一旦明度が下がる後に明るくなるものの、元の色には戻らないことが分かった。 <p>(課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> 葉枯らしの取り組みを普及するため、葉枯らしによる乾燥効果等を紹介するパンフレットを作成し、取り組みの拡大を図る。

事業名	住宅内装製品への県産広葉樹材の活用に関する研究		担当室別	木材利用研究室
実施計画期間	29年度 ～ 31年度		(予算額) 支出済額	(1,141,000円) 969,842円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
<p>・県産広葉樹材の MATERIAL 素材としての活用推進</p> <p>・材質に対応した加工・利用技術の提案</p> <p>・資源の循環利用による健全な森林育成への取組(補助)</p>	林業試験場	県産広葉樹材	<p>・チップ向けと判断された大径の広葉樹丸太を活用し、内装製品(ドア)を試作する。</p> <p>・広葉樹の中でも特に乾燥の難しいコナラを対象に人工乾燥試験を行い、コナラに適した人工乾燥スケジュールを明らかにする。</p>	<p>(成果)</p> <p>・広葉樹材の多様な色彩・木目を活かした内装ドアを試作した。完成後は多くの来訪者の目に留まりやすくPR効果の高い箇所へ設置し、実際にドアを見た方々から好評を得ている。</p> <p>・コナラは、髄をはずした木取りで製材し、製材直後に木口をコーティングした上で天然乾燥+中温乾燥を行うことで、板材に発生する割れを大幅に低減できることがわかった。</p>
				<p>(課題)</p> <p>コナラを乾燥させたところ、目標含水率(8%以下)に到達しない材もあったことから、引き続きコナラに適した人工乾燥スケジュールを検討する必要がある。</p> <p>県産広葉樹材(特にコナラ)を用いた内装製品の試案・試作を行う。</p>

事業名	保存処理CLTの製造技術の確立		担当室別	木材利用研究室
実施計画期間	29年度 ～ 31年度		(予算額) 支出済額	(900,000円) 900,000円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
<p>腐朽やシロアリに対する抵抗力を高めたCLT(直交集成板)の薬剤処理技術を確立する。</p>	林業試験場(株)兼松サステック東北工場	CLT(厚3.6センチ、幅1メートル、長さ2メートル)16枚、防腐防蟻薬剤	<p>屋外用途を想定した濃度の防腐防蟻薬剤をCLTに加圧注入し、薬剤注入量や接着への影響を明らかにする。</p>	<p>(成果)</p> <p>①既存の防腐処理材の製造スケジュールで加圧注入処理したところ、十分な注入量(平均671kg/m³)が得られた。</p> <p>②防腐処理したCLTの接着性能をJASに準じて調べた(剝離試験)ところ、剝離率は全ての試験体でJAS基準値の範囲内であった。</p>
				<p>(課題)</p> <p>必要な注入量を確保しつつ、既存の処理スケジュールの時間短縮による低コスト化を試みる。</p>

事業名	施工環境の変化による大断面CLTの「反り」発生に関する共同調査		担当室別	木材利用研究室
実施計画期間	31年度 ～ 33年度		(予算額) 支出済額	(500,000円) 417,738円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
CLT製造企業と共同で反り発生の特性をモデル試験により把握し、適切な施工と管理方法の提案を行う。	林業試験場	CLT試験体(スギ3層3プライ、寸法:厚さ90mm×幅1000mm×長さ1000mm)12体	①CLTが建築中に雨水に濡れた場合の、反りの発生状況を把握する。 ②雨に曝された時間や撥水剤塗布の有無別に反り量を調べ、施工と管理方法の提案を行う。	(成果) 「6 主な事業に関する調べ」に記載
				(課題) 「6 主な事業に関する調べ」に記載

事業名	林木品種改良事業		担当室別	森林管理研究室
実施計画期間	26年度 ～ 年度		(予算額) 支出予定額	(97,000円) 96,579円
試験研究調査の目的	試験研究調査を行う場所	試験研究調査の対象・数量・範囲	本年度の試験研究調査等の目標	試験研究調査の成果・課題
林業種苗法に基づき主要造林樹種の品種改良を行う。 (単)	県内一円	スギ2箇所 1.0ha	設定から40年目の次代検定林スギ2箇所の定期調査を行う。	(成果) 品種毎に樹高、胸高直径を調査し、育種母材の特徴を明らかにした。
				(課題) 検定林は地権者との信頼関係に基づき継続調査が可能になっているが、伐採に係る制約は無く施業は地権者に委ねられている。したがって、定期に施業計画を把握する仕組みづくりが必要である。また、近年では作業道の開設により調査箇所が分断されている。

○ 意見、要望等

(1) 業務に関する意見、要望等

特になし

(2) 監査委員事務局に対する要望等

特になし

