

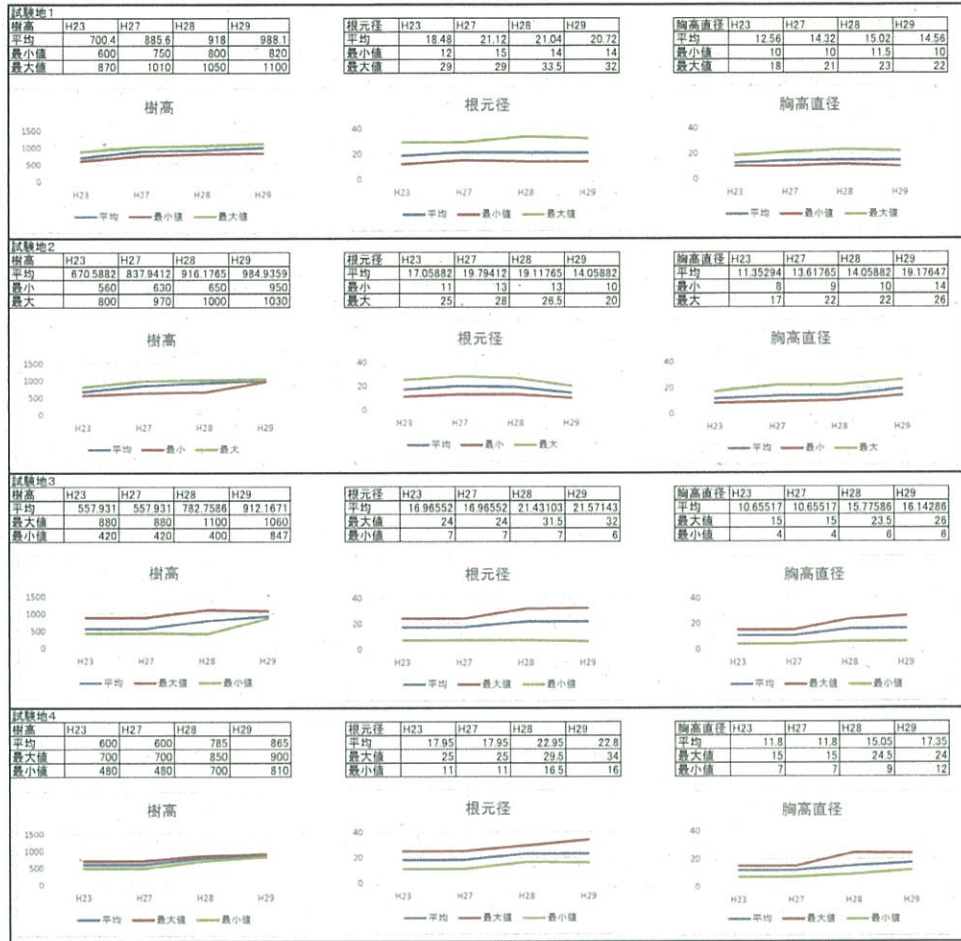
課 題	火山ガス被害跡地のヒノキ天然更新について				開発期間	平成8年 ~ 平成32年度		
開発箇所	深江温泉嶽国有林 97ら2・ね1林小班	担当部署	島原森林事務所	共同研究 機 関	技術開発 目 標	(1)	特定区域 内 外	●
開発目的 (数値目標)	平成3年10月の雲仙普賢岳噴火による火山ガスが、硫酸ミストとなり、30年生ヒノキ林分を枯損に至らしめる被害をもたらしたが、跡地に稚樹を残しているため、この被害地を育成天然林に誘導する方法を究明する。							
年度別実施報告					28年度 実施計画		29年度 実施計画書	
					実施内容		普及指導	
1. 試験地 (試験地Ⅰ・試験地Ⅱ) 1-1. 設定 (平成8年度) (1) 場 所 深江温泉岳 97ら2林小班 (2) 面 積 4.60ha (3) 林 況 ヒノキ人工林26年生伐採跡地 1-2. 調査事項 (1) 稚樹生育密度調査 (平成8～9年度) (2) 成長量調査 (平成8～22年度) (3) 稚樹消長調査 (平成8～10年度) (4) 植 生 調 査 (平成8～22年度) 1-3. 保育作業 (試験地Ⅰ・試験地Ⅱ) (1) 下刈 平成8～15年度 (2) 枝払い 又木等になっている稚樹が多いため 平成11年度実施(試験地Ⅰ) (3) 本数調整 稚樹が密集しているところが見られるため 平成11年度実施(試験地Ⅰ) (4) 除伐Ⅱ類 試験地Ⅰ・Ⅱで実施 2. 対照地 (試験地Ⅲ・試験地Ⅳ) 2-1. 設定 (平成21年度) (1) 場 所 深江温泉岳 97ね1林小班 (2) 面 積 2.07ha (3) 林 況 ヒノキ人工林16年生 2-2. 調査事項 (1) 成長量調査 (平成21～22年度) (2) 植 生 調 査 (平成21～22年度) 2-3. 保育作業 (1) 下刈 (平成7～12年度) (2) 除伐 試験地Ⅲのみ平成21年度実施 (3) 除伐 試験地Ⅲ・Ⅳで実施	1. 保 育 なし 2. 調査事項 1年ごとの生長量調査を実施 生長量は別添「生長量集計表」参照		1. 保 育 なし 2. 調査事項 1年ごとの生長量調査 を実施予定					
技術開発委員会における意見								

- (注) 1 「課題」欄には、技術開発課題名の他に番号を付して記入すること。
 2 「特定区域内外」欄には、技術開発課題の実施箇所について、特定区域内は「○」、特定区域外は「●」、特定区域内外両方は、「◎」のいずれかを記入すること。
 3 「技術開発目標」欄には、「九州森林管理局における技術開発目標(九州森林管理局長通達)」の1～5のうち、該当する目標の番号を記入すること。
 4 「技術開発委員会における意見」欄には、技術開発委員会における意見を記入すること。

課 題	火山ガス被害跡地のヒノキ天然更新について				開発期間	平成 8 年 ～ 平成 3 2 年度		
開発箇所	深江温泉嶽国有林 97ら2・ね1林小班	担当部署	島原森林事務所	共同研究 機 関	技術開発 目 標	(1)	特定区域 内 外	●
開発目的 (数値目標)	平成3年10月の雲仙普賢岳噴火による火山ガスが、硫酸ミストとなり、30年生ヒノキ林分を枯損に至らしめる被害をもたらしたが、跡地に稚樹を残しているため、この被害地を育成天然林に誘導する方法を究明する。							
年度別実施報告					29年度 実施計画	30年度 実施計画書		
					実施内容	普及指導		
1. 試験地(試験地Ⅰ・試験地Ⅱ)					1. 保 育 なし			1. 保 育 なし
1-1. 設定 (平成8年度)					2. 調査事項 1年ごとの生長量調査を実施 生長量は別添「生長量集計表」参照			2. 調査事項 1年ごとの生長量調査 を実施予定
(1) 場 所	深江温泉嶽 97ら2林小班							
(2) 面 積	4.60ha							
(3) 林 況	ヒノキ人工林26年生伐採跡地							
1-2. 調査事項								
(1) 稚樹生育密度調査	(平成8～9年度)							
(2) 成 長 量 調 査	(平成8～22年度)							
(3) 稚 樹 消 長 調 査	(平成8～10年度)							
(4) 植 生 調 査	(平成8～22年度)							
1-3. 保育作業(試験地Ⅰ・試験地Ⅱ)								
(1) 下 刈	平成8～15年度							
(2) 枝 払 い	又木等になっている稚樹が多いため 平成11年度実施(試験地Ⅰ)							
(3) 本数調整	稚樹が密集しているところが見られるため 平成11年度実施(試験地Ⅰ)							
(4) 除伐Ⅱ類	試験地Ⅰ・Ⅱで実施							
2. 対照地(試験地Ⅲ・試験地Ⅳ)								
2-1. 設定 (平成21年度)								
(1) 場 所	深江温泉嶽 97ね1林小班							
(2) 面 積	2.07ha							
(3) 林 況	ヒノキ人工林16年生							
2-2. 調査事項								
(1) 成 長 量 調 査	(平成21～22年度)							
(2) 植 生 調 査	(平成21～22年度)							
2-3. 保育作業								
(1) 下 刈	(平成7～12年度)							
(2) 除 伐	試験地Ⅲのみ平成21年度実施							
(3) 除 伐	試験地Ⅲ・Ⅳで実施							
技術開発委員会にお ける意見								

- (注) 1 「課題」欄には、技術開発課題名の他に番号を付して記入すること。
 2 「特定区域内外」欄には、技術開発課題の実施箇所について、特定区域内は「○」、特定区域外は「●」、特定区域内外両方は、「◎」のいずれかを記入すること。
 3 「技術開発目標」欄には、「九州森林管理局における技術開発目標(九州森林管理局長通達)」の1～5のうち、該当する目標の番号を記入すること。
 4 「技術開発委員会における意見」欄には、技術開発委員会における意見を記入すること。

生長量集計表



課 題	(九州局 1) 火山ガス被害跡地のヒノキ天然更新について				開発期間	平成 8 年 ~ 令和 2 年度		
開発箇所	深江温泉嶽国有林 97ら2・ね1林小班	担当部署	島原森林事務所	共同研究 機 関	技術開発 目 標	(1)	特定区域 内 外	●
開発目的 (数値目標)	平成 3 年 1 0 月の雲仙普賢岳噴火による火山ガスが、硫酸ミストとなり、30 年生ヒノキ林分を枯損に至らしめる被害をもたらしたが、跡地に稚樹を残しているので、この被害地を育成天然林に誘導する方法を究明する。							
年度別実施報告	30 年度 実施計画					令和元年度 実施計画書		
	実 施 内 容				普 及 指 導		1. 保 育 なし 2. 調査事項 1 年ごとの成長量調査を実施 成長量は別添「成長量集計表」参照	
1. 試験地 (試験地 I・試験地 II) 1-1. 設定 (平成 8 年度) (1) 場 所 深江温泉嶽 97ら2林小班 (2) 面 積 4.60ha (3) 林 況 ヒノキ人工林 26 年生伐採跡地 1-2. 調査事項 (1) 稚樹生育密度調査 (平成 8 ~ 9 年度) (2) 成 長 量 調 査 (平成 8 ~ 令和 2 年度) (3) 稚 樹 消 長 調 査 (平成 8 ~ 10 年度) (4) 植 生 調 査 (平成 8 ~ 令和 2 年度) 1-3. 保育作業 (試験地 I・試験地 II) (1) 下刈 平成 8 ~ 15 年度 (2) 枝払い 叉木等になっている稚樹が多いため 平成 11 年度実施 (試験地 I) (3) 本数調整 稚樹が密集しているところが見られるため 平成 11 年度実施 (試験地 I) (4) 除伐 II 類 試験地 I・II で実施 2. 対照地 (試験地 III・試験地 IV) 2-1. 設定 (平成 21 年度) (1) 場 所 深江温泉嶽 97ね1林小班 (2) 面 積 2.07ha (3) 林 況 ヒノキ人工林 16 年生 2-2. 調査事項 (1) 成 長 量 調 査 (平成 21 ~ 令和 2 年度) (2) 植 生 調 査 (平成 21 ~ 令和 2 年度) 2-3. 保育作業 (1) 下刈 (平成 7 ~ 12 年度) (2) 除伐 試験地 III のみ平成 21 年度実施 (3) 除伐 試験地 III・IV で実施	1. 保 育 なし 2. 調査事項 1 年ごとの成長量調査を実施 成長量は別添「成長量集計表」参照						1. 保 育 なし 2. 調査事項 1 年ごとの成長量調査 を実施予定	
技術開発委員会における意見								

- (注) 1 「課題」欄には、技術開発課題名の他に番号を付して記入すること。
 2 「特定区域内外」欄には、技術開発課題の実施箇所について、特定区域内は「○」、特定区域外は「●」、特定区域内外両方は、「◎」のいずれかを記入すること。
 3 「技術開発目標」欄には、「九州森林管理局における技術開発目標 (九州森林管理局長通達)」の 1 ~ 5 のうち、該当する目標の番号を記入すること。
 4 「技術開発委員会における意見」欄には、技術開発委員会における意見を記入すること。

成長量集計表

試験地1

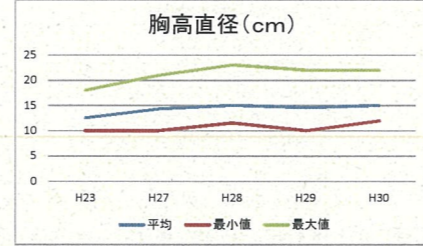
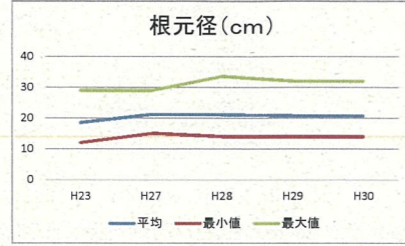
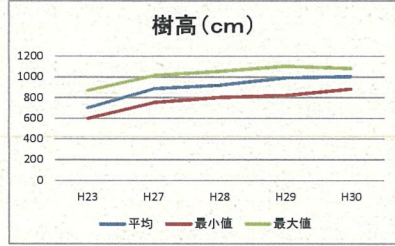
樹高 (cm)	H23	H27	H28	H29	H30
平均	700.4	885.6	918	988.5714	1002.5
最小値	600	750	800	820	880
最大値	870	1010	1050	1100	1080

根元径 (cm)

根元径 (cm)	H23	H27	H28	H29	H30
平均	18.48	21.12	21.04	20.72	20.64
最小値	12	15	14	14	14
最大値	29	29	33.5	32	32

胸高直径 (cm)

胸高直径 (cm)	H23	H27	H28	H29	H30
平均	12.56	14.32	15.02	14.56	15.04
最小値	10	10	11.5	10	12
最大値	18	21	23	22	22



樹高

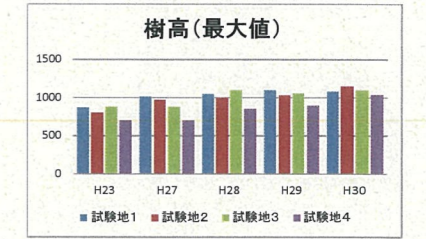
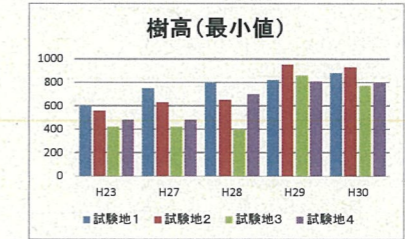
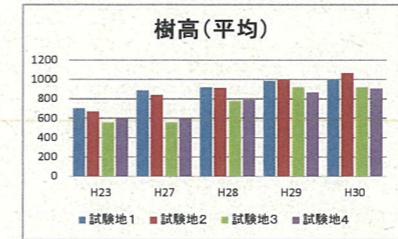
平均	H23	H27	H28	H29	H30
試験地1	700.4	885.6	918	988.5714	1002.5
試験地2	670.5882	837.9412	916.1765	1001.111	1063.75
試験地3	557.931	557.931	782.7586	920	919
試験地4	600	600	785	864.2857	903.75

最小値

最小値	H23	H27	H28	H29	H30
試験地1	600	750	800	820	880
試験地2	560	630	650	950	930
試験地3	420	420	400	860	770
試験地4	480	480	700	810	800

最大値

最大値	H23	H27	H28	H29	H30
試験地1	870	1010	1050	1100	1080
試験地2	800	970	1000	1030	1150
試験地3	880	880	1100	1060	1100
試験地4	700	700	850	900	1040



試験地2

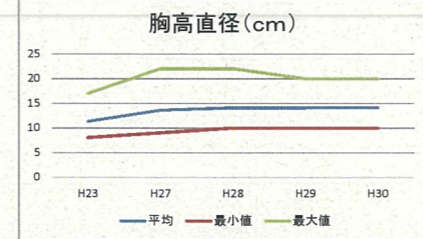
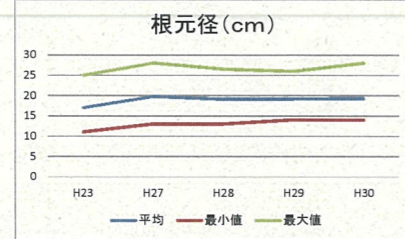
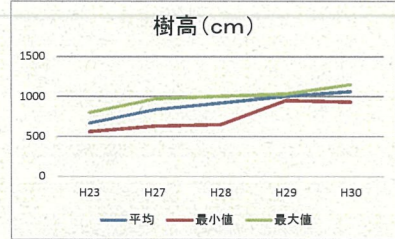
樹高 (cm)	H23	H27	H28	H29	H30
平均	670.5882	837.9412	916.1765	1001.111	1063.75
最小値	560	630	650	950	930
最大値	800	970	1000	1030	1150

根元径 (cm)

根元径 (cm)	H23	H27	H28	H29	H30
平均	17.05882	19.79412	19.11765	19.17647	19.29412
最小値	11	13	13	14	14
最大値	25	28	26.5	26	28

胸高直径 (cm)

胸高直径 (cm)	H23	H27	H28	H29	H30
平均	11.35294	13.61765	14.05882	14.05882	14.11765
最小値	8	9	10	10	10
最大値	17	22	22	20	20



根元径

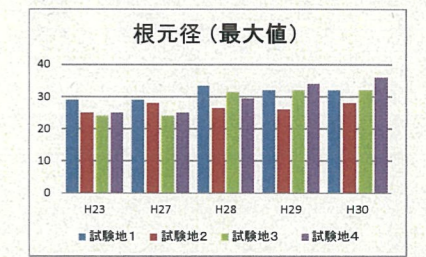
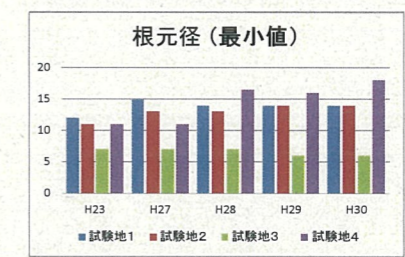
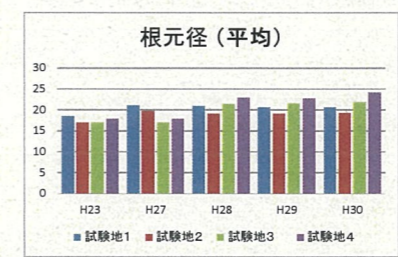
平均	H23	H27	H28	H29	H30
試験地1	18.48	21.12	21.04	20.72	20.64
試験地2	17.05882	19.79412	19.11765	19.17647	19.29412
試験地3	16.96552	16.96552	21.43103	21.57143	21.93103
試験地4	17.95	17.95	22.95	22.8	24.2

最小値

最小値	H23	H27	H28	H29	H30
試験地1	12	15	14	14	14
試験地2	11	13	13	14	14
試験地3	7	7	7	6	6
試験地4	11	11	16.5	16	18

最大値

最大値	H23	H27	H28	H29	H30
試験地1	29	29	33.5	32	32
試験地2	25	28	26.5	26	28
試験地3	24	24	31.5	32	32
試験地4	25	25	29.5	34	36



試験地3

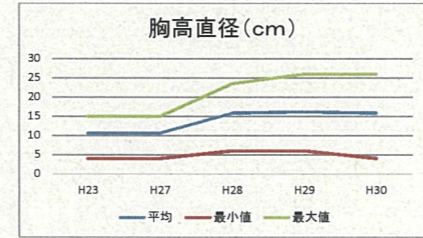
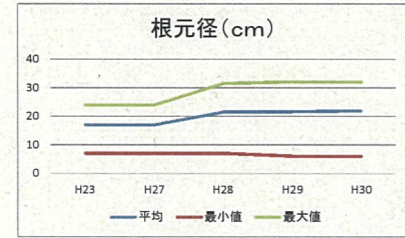
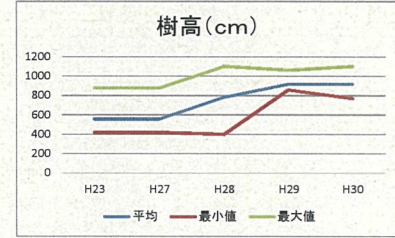
樹高 (cm)	H23	H27	H28	H29	H30
平均	557.931	557.931	782.7586	920	919
最小値	420	420	400	860	770
最大値	880	880	1100	1060	1100

根元径 (cm)

根元径 (cm)	H23	H27	H28	H29	H30
平均	16.96552	16.96552	21.43103	21.57143	21.93103
最小値	7	7	7	6	6
最大値	24	24	31.5	32	32

胸高直径 (cm)

胸高直径 (cm)	H23	H27	H28	H29	H30
平均	10.65517	10.65517	15.77586	16.14286	15.931
最小値	4	4	6	6	4
最大値	15	15	23.5	26	26



胸高直径

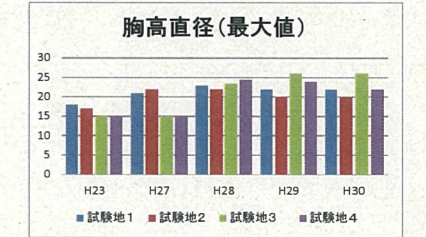
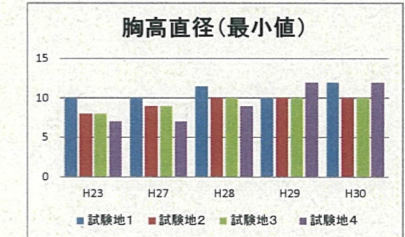
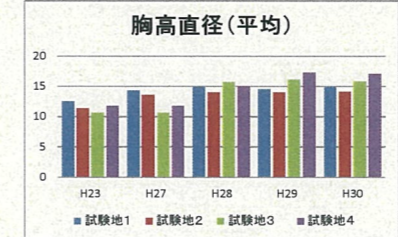
平均	H23	H27	H28	H29	H30
試験地1	12.56	14.32	15.02	14.56	15.04
試験地2	11.35294	13.61765	14.05882	14.05882	14.11765
試験地3	10.65517	10.65517	15.77586	16.14286	15.931
試験地4	11.8	11.8	15.05	17.35	17.1

最小値

最小値	H23	H27	H28	H29	H30
試験地1	10	10	11.5	10	12
試験地2	8	9	10	10	10
試験地3	8	9	10	10	10
試験地4	7	7	9	12	12

最大値

最大値	H23	H27	H28	H29	H30
試験地1	18	21	23	22	22
試験地2	17	22	22	20	20
試験地3	15	15	23.5	26	26
試験地4	15	15	24.5	24	22



試験地4

樹高 (cm)	H23	H27	H28	H29	H30
平均	600	600	785	864.2857	903.75
最小値	480	480	700	810	800
最大値	700	700	850	900	1040

根元径 (cm)

根元径 (cm)	H23	H27	H28	H29	H30
平均	17.95	17.95	22.95	22.8	24.2
最小値	11	11	16.5	16	18
最大値	25	25	29.5	34	36

胸高直径 (cm)

胸高直径 (cm)	H23	H27	H28	H29	H30
平均	11.8	11.8	15.05	17.35	17.1
最小値	7	7	9	12	12
最大値	15	15	24.5	24	22

