

| 課 題 名                                                                                                                            | 生産造林連けい作業体系化試験                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 開 発 期 間                                                                                                                          | 開始年度 46年度 調査年度 46年度<br>終了(見込)年度 50年度            |
| 開発担当者所属氏名                                                                                                                        | 都城署 経営課長 中村琢磨 調査係長 原武 学                         |
| 経 費                                                                                                                              |                                                 |
| 開 発 目 標                                                                                                                          |                                                 |
| 1. 製品生産から更新にいたる一連の作業体系の確立をはかる。<br>2. 森林のもつ公益的機能の確保と木材生産を調和させる。<br>施業方法を確立する。<br>(地元公園(遊園地)より至近距離の林分のため景観維持の施業をあわせて検討する)          |                                                 |
| 開 発 計 画                                                                                                                          |                                                 |
| 等高線帯状伐採と更新<br>萱場豊原国有林50り小林小班に30.4haの試験地設定、試験地は伐採面積0.88ha残存面積1.85ha 作業道0.31ha設定、集材方法の検討、未木枝条の状況と処理、地瘠の程度、苗木地瘠、植付と保育との関連などの調査を行なう。 |                                                 |
| 営林局における開発結果の評価および普及計画の概要                                                                                                         | 昭和46年度設置の段階では景観維持について<br>づかない状態であるが、伐区の設定に技術を要し |

## 技術開発報告書

| 実                                                                                                                                                                                                         |     | 施                  |       | 面   |        | 積           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------|-------|-----|--------|-------------|--|
| <div>1. 面積規模：伐採面積0.88ha、残存面積1.85ha</div> <div>2. 路網作設：作業道 延長707m（林内441m）</div> <div>3. 伐採巾の決定：現地踏査と公式を利用し決定</div> <div>4. 集材方法：単線循環式索道、人力、畜力</div> <div>5. 更新：地瘠は無地瘠、植付、スギヒノキの普通苗とポット苗で「チドリ状」に植付けた。</div> |     |                    |       |     |        |             |  |
| 開 発 結 果                                                                                                                                                                                                   |     |                    |       |     |        |             |  |
| 開発計画にもとづき、等高線帯状伐採の実験地を設定、立木処分による伐採搬出を実施密着して新植した。                                                                                                                                                          |     |                    |       |     |        |             |  |
| 生 産                                                                                                                                                                                                       |     |                    | 造 林   |     |        | 備 考         |  |
|                                                                                                                                                                                                           |     | 伐採区                |       |     | 新 植    |             |  |
| 箇所数                                                                                                                                                                                                       |     | 5                  | 箇所数   |     | 5      | 作業道敷 0.31ha |  |
| 面積                                                                                                                                                                                                        |     | 0.88ha             | 面積    |     | 0.88   | 伐区巾は        |  |
| 立木材積                                                                                                                                                                                                      |     | 184 m <sup>3</sup> | 樹 種   |     | スギ、ヒノキ | 最大 30m      |  |
| 利用材積                                                                                                                                                                                                      |     | 144 m <sup>3</sup> | 本 数   |     | 2500本  | 最少 4m       |  |
| 生産費<br>m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                     | 伐 造 | 808円               | 作 業 法 | 地 瘠 | 無 地 瘠  | 平均 13m      |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 集 材 | 1,766円             |       | 植 付 | ポット普通苗 |             |  |
|                                                                                                                                                                                                           | 計   | 2,574円             |       |     | チドリ植   |             |  |

の成果は完全に近く、遠望した場合、説明を加えなければ伐採実施の箇所に気

普遍性のある設定法を作成する。

課題番号 163

昭和48年度 技術開発報告書

熊本営林局

|                                  |                                         |               |     |                                                                        |  |
|----------------------------------|-----------------------------------------|---------------|-----|------------------------------------------------------------------------|--|
| 課 題 名                            |                                         | 生産造林連け作業体系化試験 |     | 実 施 経 過                                                                |  |
| 開 発 期 間                          | 開始年度 46 年度 調査年度 48 年度<br>終了(見込)年度 60 年度 |               |     | 昭和48年7月熊本営林局技術開発委員会<br>発行、技術開発資料 48-1「新施策指標<br>林と等価環带状施策」で発表済につき<br>省略 |  |
| 開 発 相 当 者<br>所 属 氏 名             | 所 属                                     | 職 名           | 氏 名 |                                                                        |  |
| 経 費                              | 4円                                      |               |     |                                                                        |  |
| 開 発 目 的                          |                                         |               |     |                                                                        |  |
| 製品生産から更替にいたる一連の作業体系の確立をはかる。      |                                         |               |     | 開 発 結 果                                                                |  |
| 開 発 計 画                          |                                         |               |     |                                                                        |  |
| 風致維持を考慮した等価環带状伐採並びに<br>造林方法の開発   |                                         |               |     |                                                                        |  |
| 営林局における<br>開発結果の評価<br>および普及計画の概要 |                                         |               |     |                                                                        |  |

|                                                            |                                                                                         |                 |                    |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| 課 題 名                                                      | 生産，造林連けい作業体系化試験                                                                         |                 |                    |
| 開 発 期 間                                                    | 開始年度 46 年度 調査年度 49 年度<br>終了（見込）年度 50 年度                                                 |                 |                    |
| 開 発 担 当 者<br>所 属 氏 名                                       | 所 属                                                                                     | 職 名             | 氏 名                |
|                                                            | 都城営林署                                                                                   | 調査係長<br>高城担当区主任 | 森 川 秀次郎<br>植 木 秀 志 |
| 経 費                                                        |                                                                                         |                 |                    |
| 開 発 目 的                                                    |                                                                                         |                 |                    |
| 公益的機能の発揮が要求される森林地帯における適切な施業方法の究明と，生産から更新に至る一連の作業体系の確立をはかる。 |                                                                                         |                 |                    |
| 開 発 計 画                                                    |                                                                                         |                 |                    |
| 風致維持を考慮した等高線帯状伐採ならびに造林法の開発                                 |                                                                                         |                 |                    |
| 営林局における開発結果の評価および普及計画の概要                                   | 伐木造材および集運材作業において，工期の面で幾分かの問題点でも支障はないので，計画どおり風致を維持しながらの施業が達成求に十分対応できる施業方法として普及できると判断される。 |                 |                    |

|                                                                                                                                                                      |       |        |        |        |        |        |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| 実 施 経 過                                                                                                                                                              |       |        |        |        |        |        |  |
| <p>1. 伐区設定方法，伐木造材，集運材法，更新に至る一連の施業方法および作業体系については，昭和48年度7月熊本営林局技術開発委員会発行の技術開発資料48-1「新施業指標林と等高帯状施業」で発表済につき省略。</p> <p>2. 昭和46年度および47年度植栽の造林木の成長量調査を実施。</p>               |       |        |        |        |        |        |  |
| 開 発 結 果                                                                                                                                                              |       |        |        |        |        |        |  |
| 1. 46年度植栽造林木成長（樹高成長cm）                                                                                                                                               |       |        |        |        |        |        |  |
| 樹 種                                                                                                                                                                  | 47年3月 | 47年10月 | 48年10月 | 49年10月 | 成 長 量  | 備 考    |  |
| ス ギ                                                                                                                                                                  | 43.4  | 62.2   | 97.8   | 123.8  | 80.4   | 3成長期経過 |  |
| ヒ ノ キ                                                                                                                                                                | 37.5  | 60.8   | 94.9   | 132.5  | 95.0   | "      |  |
| 2. 47年度植栽造林木成長（樹高成長cm）                                                                                                                                               |       |        |        |        |        |        |  |
| 樹 種                                                                                                                                                                  | 48年3月 | 48年10月 | 49年10月 | 成 長 量  | 備 考    |        |  |
| ス ギ                                                                                                                                                                  | 51.9  | 65.8   | 86.4   | 34.5   | 2成長期経過 |        |  |
| ヒ ノ キ                                                                                                                                                                | 44.1  | 61.4   | 115.9  | 71.8   | "      |        |  |
| <p>スギの成育がやや劣るが，ヒノキは順調な成育を示しており，3成長期経過した時点では特記するほどの問題点は認められず，今後の成長は十分期待できる。</p> <p>は残しているが，事業実行上の大きな支障になるとは考えられず，また造林木の成長面できると考えられる。今後，公益的機能の発揮を要求される森林地帯において，その要</p> |       |        |        |        |        |        |  |

|                                                            |                                                              |                          |                      |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| 課 題 名                                                      | 新 施 業 指 標 林                                                  |                          |                      |
| 開 発 期 間                                                    | 開始年度 46 年度 調査年度 50 年度<br>終了（見込）年度 50 年度                      |                          |                      |
| 開 発 担 当 者<br>所 属 氏 名                                       | 所 属                                                          | 職 名                      | 氏 名                  |
|                                                            | 都 城 営 林 署                                                    | 調 査 係 長<br>高 城 担 当 区 主 任 | 森 川 秀 次 郎<br>植 木 秀 志 |
| 経 費                                                        |                                                              |                          |                      |
| 開 発 目 的                                                    |                                                              |                          |                      |
| 公益的機能の発揮が要求される森林地帯における適切な施業方法の究明と、生産から更新に至る一連の作業体系の確立をはかる。 |                                                              |                          |                      |
| 開 発 計 画                                                    |                                                              |                          |                      |
| 風致維持を考慮した等高線帯状伐採ならびに造林法の開発。                                |                                                              |                          |                      |
| 営林局における開発結果の評価および普及計画の概要                                   | 森林の景観維持、造林木の成育状況等のこれまでの経過から見て、業方法と評価される。したがって、公益性を要求される団地におい |                          |                      |

| 実 施 経 過                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |        |        |        |        |        |      |      |    |      |      |      |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|----|------|------|------|-------|-------|-------|-----|-----|------|------|------|-------|-------|-------|----|
| 1. 施業実施経過は、昭和48年7月熊本営林局技術開発委員会発行の技術開発資料48-1『新施業指標林と等高線帯状施業』で発表済につき省略。<br>2. 造林木の成長調査及び相対照度測定を実施。                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |        |        |        |        |      |      |    |      |      |      |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |    |
| 開 発 結 果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |        |        |        |        |        |      |      |    |      |      |      |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |    |
| 造林木の成長（樹高成長cm）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |        |        |        |        |        |      |      |    |      |      |      |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |    |
| <table><tr><th>樹 種</th><th>47年3月</th><th>47年10月</th><th>48年10月</th><th>49年10月</th><th>50年10月</th><th>成長量</th><th>相対照度</th></tr><tr><td>スギ</td><td>43.4</td><td>62.2</td><td>97.8</td><td>123.8</td><td>159.7</td><td>116.3</td><td>62%</td></tr><tr><td>ヒノキ</td><td>37.5</td><td>60.8</td><td>94.9</td><td>132.5</td><td>174.3</td><td>136.8</td><td>//</td></tr></table> | 樹 種   | 47年3月  | 47年10月 | 48年10月 | 49年10月 | 50年10月 | 成長量  | 相対照度 | スギ | 43.4 | 62.2 | 97.8 | 123.8 | 159.7 | 116.3 | 62% | ヒノキ | 37.5 | 60.8 | 94.9 | 132.5 | 174.3 | 136.8 | // |
| 樹 種                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 47年3月 | 47年10月 | 48年10月 | 49年10月 | 50年10月 | 成長量    | 相対照度 |      |    |      |      |      |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |    |
| スギ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 43.4  | 62.2   | 97.8   | 123.8  | 159.7  | 116.3  | 62%  |      |    |      |      |      |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |    |
| ヒノキ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 37.5  | 60.8   | 94.9   | 132.5  | 174.3  | 136.8  | //   |      |    |      |      |      |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |    |
| 4 成長期を経過した時点での成長状況は、普通造林地と比較した場合、スギ、ヒノキいずれも順調な成育推移を示している。<br>また、相対照度からみても今後の成長は十分期待できる。                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |        |        |        |        |        |      |      |    |      |      |      |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |    |
| 森林の公益的機能の発揮を要求される森林地帯において、その要求に十分対応できる施業方法では、伐区設定技術、集運材技術の向上を図りながら普及できるものと判断される。                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |        |        |        |        |        |      |      |    |      |      |      |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |    |

| 課 題 名                                                  | 施 業 指 標 林                                                      |                          |                      |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| 開 発 期 間                                                | 開始年度 46 年度 調査年度 51 年度<br>終了（見込）年度 53 年度                        |                          |                      |
| 開 発 担 当 者<br>所 属 氏 名                                   | 所 属                                                            | 職 名                      | 氏 名                  |
|                                                        | 都 城 営 林 署                                                      | 調 査 係 長<br>高 城 担 当 区 主 任 | 森 川 秀 次 郎<br>植 木 秀 志 |
| 経 費                                                    |                                                                |                          |                      |
| 開 発 目 的                                                |                                                                |                          |                      |
| 公益的機能が要求される森林地帯において、適切な施業方法を究明し、生産から更新に至る一連の作業体系を実施する。 |                                                                |                          |                      |
| 開 発 計 画                                                |                                                                |                          |                      |
| 風致維持を考慮した等高線帯状伐採ならびに造林法の開発                             |                                                                |                          |                      |
| 営林局における開発結果の評価および普及計画の概要                               | 森林の景観維持、造林木の成長状況等のこれまでの経過から見て、森法と評価される。したがって公益性を要求される団地においては、伐 |                          |                      |

| 実 施 経 過                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |       |       |       |       |         |         |    |      |      |      |       |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |       |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|------|------|------|-------|-------|-------|-------|----|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>46～49年度に等高線帯状伐採区21.30ha（うち新植7.24ha）を設定</li> <li>46, 47年度設定の伐区設定法, 伐木造材, 集運材法, 更新に至る一連の施業方法および作業体系については熊本営林局技術開発資料48-1「新施業指標林と等高線帯状施業」として印刷済</li> <li>造林木の成長調査及び相対照度の測定</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |       |       |       |       |       |         |         |    |      |      |      |       |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |       |    |
| 開 発 結 果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |       |       |       |       |       |         |         |    |      |      |      |       |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |       |    |
| <p>造林木の成長量（等高線帯状伐採46年度設定）</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>樹 種</th><th>植 付 時</th><th>1 成長期</th><th>2 成長期</th><th>3 成長期</th><th>4 成長期</th><th>5 成長期</th><th>成 長 量</th><th>相 対 照 度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>スギ</td><td>43.4</td><td>62.2</td><td>97.8</td><td>123.8</td><td>159.0</td><td>185.8</td><td>142.4</td><td>44%</td></tr> <tr> <td>ヒノキ</td><td>37.5</td><td>60.8</td><td>94.9</td><td>132.5</td><td>170.8</td><td>217.5</td><td>180.0</td><td>56</td></tr> </tbody> </table> <p>ヒノキの成長量は普通造林地に比較しても良好な生育推移を示しているが、スギは徐々に低調気味になってきている。また、伐採帯巾10～20mの中で、傾斜の上部、中部、下部の成長状況はスギの場合中位が最も良く、次いで下部、上部の順でヒノキの場合、下部が良く、中部上部の順になっている。この原因については、照度、地位等の関係によるものと考えられるが、今後更に追究していきたい。</p> | 樹 種   | 植 付 時 | 1 成長期 | 2 成長期 | 3 成長期 | 4 成長期 | 5 成長期 | 成 長 量   | 相 対 照 度 | スギ | 43.4 | 62.2 | 97.8 | 123.8 | 159.0 | 185.8 | 142.4 | 44% | ヒノキ | 37.5 | 60.8 | 94.9 | 132.5 | 170.8 | 217.5 | 180.0 | 56 |
| 樹 種                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 植 付 時 | 1 成長期 | 2 成長期 | 3 成長期 | 4 成長期 | 5 成長期 | 成 長 量 | 相 対 照 度 |         |    |      |      |      |       |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |       |    |
| スギ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 43.4  | 62.2  | 97.8  | 123.8 | 159.0 | 185.8 | 142.4 | 44%     |         |    |      |      |      |       |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |       |    |
| ヒノキ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 37.5  | 60.8  | 94.9  | 132.5 | 170.8 | 217.5 | 180.0 | 56      |         |    |      |      |      |       |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |       |    |
| <p>林の公益的機能の発揮を要求される森林地帯において、その要求に十分対応できる施業方区設定技術、集運材技術の向上を図りながら普及できるものと判断される。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |       |       |       |       |       |       |         |         |    |      |      |      |       |       |       |       |     |     |      |      |      |       |       |       |       |    |

# 昭和52年度技術開発実施計画書

熊本 営林局 NO.5-1

様式1

| 課                                              | 種別                                                   | 調整                                                                                                                      | 種別    | 経費                                       | 担当課 | 造林課 | 開発箇所 | 地域 | 期 | 自46年度<br>至53年度                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 予算区分 | 業務費<br>(振替附号) | 経費  | 品名             | 数量  | 単価 | 金額 |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------|-----|-----|------|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------|-----|----------------|-----|----|----|----|----|------|-------|-------|------|----|------|-------|-------|------|----------------------------------------------------|--|--|--|
|                                                |                                                      |                                                                                                                         |       |                                          |     |     |      |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |               | 物件費 | 754.4<br>4058  |     |    |    |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |
| 題                                              | 別                                                    | 継続                                                                                                                      |       |                                          |     |     |      |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |               | 役務費 | 理像, 検体<br>4058 |     |    |    |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |
|                                                |                                                      |                                                                                                                         |       |                                          |     |     |      |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |               | 労賃  | 費用             | 28人 |    |    |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |
|                                                |                                                      |                                                                                                                         |       |                                          |     |     |      |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |               | 計   |                |     |    |    |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |
|                                                |                                                      |                                                                                                                         |       |                                          |     |     |      |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |               |     |                |     |    |    |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |
| 目的                                             | 公益機能が要求される森林地帯において適切な施業方法を究明し、生産から更新に至る一連の作業体系を実施する。 |                                                                                                                         |       |                                          |     |     |      |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |               |     |                |     |    |    |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |
| 全体計画                                           |                                                      | 実施経過                                                                                                                    |       | 当年変分                                     |     |     |      |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |               |     |                |     |    |    |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |
|                                                |                                                      |                                                                                                                         |       | 年度計画                                     |     |     |      |    |   | 実行結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |               |     | 新年度計画          |     |    |    |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |
| I 等高線帯状伐採施業<br>伐採帯巾 10~20m                     |                                                      | I 設定46~49年度 21.30ha<br>伐採工程調査<br>搬出工程調査<br>造林木の成長量調査<br>照度調査                                                            |       | 1. 造林木の成長量調査<br>2. 成長推移の検討<br>3. 相対照度の測定 |     |     |      |    |   | 1. 造林木の成長量 (cm)<br><table border="1"> <thead> <tr> <th>樹種</th> <th>樹高</th> <th>成長</th> <th>平均</th> <th>相対</th> </tr> <tr> <th>2ヶ</th> <th>43.4</th> <th>224.8</th> <th>181.4</th> <th>30.0</th> </tr> <tr> <th>4ヶ</th> <th>37.5</th> <th>273.8</th> <th>236.3</th> <th>39.4</th> </tr> </thead></table> |      |               |     | 樹種             | 樹高  | 成長 | 平均 | 相対 | 2ヶ | 43.4 | 224.8 | 181.4 | 30.0 | 4ヶ | 37.5 | 273.8 | 236.3 | 39.4 | 常緑の成長要因と植栽木の関係について、52年度林野庁主催「国有林野振興研究発表会」にて詳細報告あり。 |  |  |  |
| 樹種                                             | 樹高                                                   | 成長                                                                                                                      | 平均    | 相対                                       |     |     |      |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |               |     |                |     |    |    |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |
| 2ヶ                                             | 43.4                                                 | 224.8                                                                                                                   | 181.4 | 30.0                                     |     |     |      |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |               |     |                |     |    |    |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |
| 4ヶ                                             | 37.5                                                 | 273.8                                                                                                                   | 236.3 | 39.4                                     |     |     |      |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |               |     |                |     |    |    |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |
| II 小面積皆伐施業<br>(1) 100ha以下4箇所<br>(2) 200ha以下1箇所 |                                                      | II 設定47~49年度 6.46ha<br>伐採工程調査<br>搬出工程調査<br>造林木の成長量調査<br>照度調査<br><br>等高線帯状伐採については、48年下旬より「新施業、指標林と等高線帯状伐採」として印刷の上関係方面に配布 |       |                                          |     |     |      |    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |               |     |                |     |    |    |    |    |      |       |       |      |    |      |       |       |      |                                                    |  |  |  |

# 昭和53年度技術開発実施計画書

## 報告書

熊本 営林局 NO. 5

様式 4

| 課<br>題                                              | 種別            | 形態                                                                                                        | 業別        | 経費                            | 担当課 | 技術開発<br>室 | 開発箇所 | 地域 | 期<br>自46年度<br>期<br>間                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 予算<br>区分 | 技術開発 | 経費  | 品名           | 数量                                                                                                                             | 単価 | 金額 |    |               |                 |           |                 |    |      |       |       |      |     |      |
|-----------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|-----|-----------|------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|---------------|-----------------|-----------|-----------------|----|------|-------|-------|------|-----|------|
|                                                     |               |                                                                                                           |           |                               |     |           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |      | 物件費 | フリール<br>手帳、硯 |                                                                                                                                |    |    |    |               |                 |           |                 |    |      |       |       |      |     |      |
| 目的                                                  | 4-1<br>旋業指標林  |                                                                                                           |           |                               |     |           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |      | 経費  | 品名           | 数量                                                                                                                             | 単価 | 金額 |    |               |                 |           |                 |    |      |       |       |      |     |      |
|                                                     |               |                                                                                                           |           |                               |     |           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |      | 労賃  | 現像、焼付        |                                                                                                                                |    |    |    |               |                 |           |                 |    |      |       |       |      |     |      |
|                                                     |               |                                                                                                           |           |                               |     |           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |      | 計   | 焼付           | 7                                                                                                                              |    |    |    |               |                 |           |                 |    |      |       |       |      |     |      |
| 公益的機能加えられ森林地帯において、適切な旋業方法を究明し生産から更新に至る一連の作業体系を実施する。 |               |                                                                                                           |           |                               |     |           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |      |     |              |                                                                                                                                |    |    |    |               |                 |           |                 |    |      |       |       |      |     |      |
| 全体計画                                                |               | 実施経過                                                                                                      |           | 当<br>年<br>変<br>分              |     |           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |      |     |              |                                                                                                                                |    |    |    |               |                 |           |                 |    |      |       |       |      |     |      |
|                                                     |               |                                                                                                           |           | 年度計画                          |     |           |      |    | 実行結果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |      |     |              | 評価及び普及計画                                                                                                                       |    |    |    |               |                 |           |                 |    |      |       |       |      |     |      |
| I. 等高線帯状伐採旋業                                        |               | I 設定46~49年 21.30 ha<br>伐採功程調査<br>搬出功程<br>造林木の成長量調査<br>照度調査                                                |           | I. 造林木の成長量調査<br>照度調査<br>植生調査  |     |           |      |    | I 成長量調査(樹高)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |      |     |              | 森林の景観維持、造林木の成長促進等のための経過から見て森林の公益的機能の発揮を要求される森林地帯においてその要求に応ふ対策として、旋業方法と評価した。現場において、伐区設定、伐採、集材、運搬、伐倒等について簡易に理解利用できる技術指導書を作成できたと。 |    |    |    |               |                 |           |                 |    |      |       |       |      |     |      |
| II. 小面積皆伐旋業<br>(1) 100 ha以下45箇所<br>(2) 200 ha以下1箇所  |               | II 設定47~49 6.46 ha<br>伐採功程調査<br>搬出功程調査<br>造林木の成長量調査<br>照度調査<br><br>I 等高線帯状伐採については48年に中間とりで、新旋業指標林と等高線帯状旋業 |           | II. 造林木の成長量調査<br>照度調査<br>植生調査 |     |           |      |    | <table border="1"> <thead> <tr> <th>樹種</th> <th>植付時<br/>(47.3)</th> <th>7年経過<br/>(53.11)</th> <th>成長量<br/>cm</th> <th>平均<br/>成長量<br/>cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>スギ</td> <td>43.4</td> <td>261.0</td> <td>217.6</td> <td>31.1</td> </tr> <tr> <td>ヒノキ</td> <td>37.5</td> <td>330.0</td> <td>292.5</td> <td>41.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>・等高線帯状伐採旋業における植栽木の成長はスギは皆伐地に比べやや劣るが、ヒノキは30m以内差あり。</p> <p>・帯状中の広葉樹は相対照度に関係し、植栽木の成長に影響がみられる。母樹との距離が5m以内伐採帯に落ちた。</p> |          |      |     |              |                                                                                                                                |    |    | 樹種 | 植付時<br>(47.3) | 7年経過<br>(53.11) | 成長量<br>cm | 平均<br>成長量<br>cm | スギ | 43.4 | 261.0 | 217.6 | 31.1 | ヒノキ | 37.5 |
| 樹種                                                  | 植付時<br>(47.3) | 7年経過<br>(53.11)                                                                                           | 成長量<br>cm | 平均<br>成長量<br>cm               |     |           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |      |     |              |                                                                                                                                |    |    |    |               |                 |           |                 |    |      |       |       |      |     |      |
| スギ                                                  | 43.4          | 261.0                                                                                                     | 217.6     | 31.1                          |     |           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |      |     |              |                                                                                                                                |    |    |    |               |                 |           |                 |    |      |       |       |      |     |      |
| ヒノキ                                                 | 37.5          | 330.0                                                                                                     | 292.5     | 41.8                          |     |           |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |      |     |              |                                                                                                                                |    |    |    |               |                 |           |                 |    |      |       |       |      |     |      |

| 課<br>題                                                                                                                                                                 | 経<br>費<br>別<br>項                                                    | 継<br>続<br>別                                                                                                                                                                                                                                                                  | 経<br>常<br>別 | 経<br>常<br>別                       | 担<br>当     | 計<br>画<br>課 | 開<br>発<br>所 | 都<br>城<br>高<br>城<br>50.51                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 期<br>間<br>46~ | 予<br>算<br>科<br>目 | 技<br>術<br>開<br>発 | 経<br>費    | 品<br>名 | 数<br>量 | 単<br>価 | 金<br>額 |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|------------------|-----------|--------|--------|--------|--------|----|--|----|--|----|----|----|----|----|----|----|----|---|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|                                                                                                                                                                        |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |            |             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  |                  | 物件費       | 役務費    | 人件費    | 計      | 千円     |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
| 伐採種別施業指標林<br>(生産造林連わし作業体系化)                                                                                                                                            |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 試験調査                              |            |             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  |                  |           |        |        |        |        |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
| 目的                                                                                                                                                                     | 1. 木材生産から更新にいたる一連の作業体系の確立をはかる<br>2. 森林のもつ公益的機能の確保と木材生産を調和させる施業方法の確立 |                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |            |             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  |                  |           |        |        |        |        |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
| 全 体 計 画                                                                                                                                                                |                                                                     | 実 施 経 過                                                                                                                                                                                                                                                                      |             | 当 年 度 分                           |            |             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  |                  |           |        |        |        |        |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | 実 施 計 画                           |            |             |             | 実 施 結 果                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |                  |                  | 評価および普及計画 |        |        |        |        |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
| 1. 等高線帯状伐採<br>ア. 設定年度 46~49年度<br>イ. 設定面積 21.30 HA<br>ウ. 作業方法<br>46年度は帯幅を四上で計画<br>47年度は垂直距離で計画<br>48年度以降は帯幅算出式により実施<br>エ. 集運枝作業<br>47年度以降は主索循環式による(小面積伐採も同じ)<br>オ. 普通植栽 |                                                                     | (1) 等高線帯状伐採と施業<br>伐区設定<br>48年7月熊本営林局技術開発委員会発行の技術開発資料48-1「新施業指標林と等高線帯状伐採施業」で紹介<br>伐木造枝<br>作業工程面で幾分かの問題点はあったが支障にはならなかった。<br>集運枝作業<br>主索循環式索道が最も適用性が高い。<br>造林木の生育<br>ヒノキの生育は良好と考えられるがスギの生育は照度不足によりかなり遅れている。<br>帯状伐採と凡致維持<br>植栽木の生育照度と伐採跡地との調和点を保残木の幹の見える程度において凡致を維持しながらの施業ができた。 |             | 1. 調査事項<br>イ. 成長量 11月<br>ロ. 照度 8月 |            |             |             | <table border="1"> <caption>帯状位置別樹高生長</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2">樹高</th> <th colspan="2">46</th> <th colspan="2">47</th> <th colspan="2">48</th> <th colspan="2">49</th> </tr> <tr> <th>樹高</th> <th>樹高</th> <th>樹高</th> <th>樹高</th> <th>樹高</th> <th>樹高</th> <th>樹高</th> <th>樹高</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上</td> <td>(7) (42.8)</td> <td>(26) (58.3)</td> <td>(48) (42.6)</td> <td>(82) (58.3)</td> <td>(2) (42.8)</td> <td>(10) (42.5)</td> <td>(4) (51.1)</td> <td>(38) (42.6)</td> </tr> <tr> <td>中</td> <td>(7) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> </tr> <tr> <td>下</td> <td>(7) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>(7) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> <td>(4) (42.8)</td> </tr> </tbody> </table> |               |                  |                  | 樹高        | 46     |        | 47     |        | 48 |  | 49 |  | 樹高 | 樹高 | 樹高 | 樹高 | 樹高 | 樹高 | 樹高 | 樹高 | 上 | (7) (42.8) | (26) (58.3) | (48) (42.6) | (82) (58.3) | (2) (42.8) | (10) (42.5) | (4) (51.1) | (38) (42.6) | 中 | (7) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | 下 | (7) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | 計 | (7) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | (4) (42.8) | 樹種と生育<br>スギ、ヒノキの年間の成長量は、常にヒノキが多く成長差は大きくなっている。<br>さらに普通施業地との比較においては、その差は開くばかりで年々照度が落ちてきていること、大きく影響している。<br>必要量の照度確保が急がれるところとなっている。 |  |  |  |
| 樹高                                                                                                                                                                     | 46                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              | 47          |                                   | 48         |             | 49          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  |                  |           |        |        |        |        |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
|                                                                                                                                                                        | 樹高                                                                  | 樹高                                                                                                                                                                                                                                                                           | 樹高          | 樹高                                | 樹高         | 樹高          | 樹高          | 樹高                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                  |                  |           |        |        |        |        |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
| 上                                                                                                                                                                      | (7) (42.8)                                                          | (26) (58.3)                                                                                                                                                                                                                                                                  | (48) (42.6) | (82) (58.3)                       | (2) (42.8) | (10) (42.5) | (4) (51.1)  | (38) (42.6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |                  |                  |           |        |        |        |        |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
| 中                                                                                                                                                                      | (7) (42.8)                                                          | (4) (42.8)                                                                                                                                                                                                                                                                   | (4) (42.8)  | (4) (42.8)                        | (4) (42.8) | (4) (42.8)  | (4) (42.8)  | (4) (42.8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                  |                  |           |        |        |        |        |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
| 下                                                                                                                                                                      | (7) (42.8)                                                          | (4) (42.8)                                                                                                                                                                                                                                                                   | (4) (42.8)  | (4) (42.8)                        | (4) (42.8) | (4) (42.8)  | (4) (42.8)  | (4) (42.8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                  |                  |           |        |        |        |        |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
| 計                                                                                                                                                                      | (7) (42.8)                                                          | (4) (42.8)                                                                                                                                                                                                                                                                   | (4) (42.8)  | (4) (42.8)                        | (4) (42.8) | (4) (42.8)  | (4) (42.8)  | (4) (42.8)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |               |                  |                  |           |        |        |        |        |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
| 2. 小面積皆伐<br>ア. 設定年度 46~50年度<br>イ. 設定面積 7.61 HA<br>ウ. 普通植栽                                                                                                              |                                                                     | (2) 小面積皆伐<br>普通施業地と変わりなく、特記する程のものはない。<br>54年度で調査終了。                                                                                                                                                                                                                          |             |                                   |            |             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  |                  |           |        |        |        |        |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |
| 3. 調査事項<br>ア. 作業工程(47~50年度)<br>イ. 成長量<br>ロ. 照度<br>エ. 植生                                                                                                                |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |             |                                   |            |             |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |                  |                  |           |        |        |        |        |    |  |    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |            |             |             |             |            |             |            |             |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |   |            |            |            |            |            |            |            |            |                                                                                                                                   |  |  |  |

|        |                              |    |          |            |        |     |          |                   |        |       |                  |                  |     |    |    |    |    |
|--------|------------------------------|----|----------|------------|--------|-----|----------|-------------------|--------|-------|------------------|------------------|-----|----|----|----|----|
| 課<br>題 | 経費<br>新規                     | 継続 | 経費<br>特別 | 経常<br>試験調査 | 担<br>当 | 計画課 | 開発<br>箇所 | 都城<br>高城<br>50.51 | 期<br>間 | 46~60 | 予<br>算<br>科<br>目 | 技<br>術<br>開<br>発 | 経費  | 品名 | 数量 | 単価 | 金額 |
|        |                              |    |          |            |        |     |          |                   |        |       |                  |                  | 物件費 |    |    |    | 千円 |
| 目<br>的 | 伐採種別施業指標林<br>(多目的先行造林技術の体系化) |    |          |            |        |     |          |                   |        |       |                  |                  | 役務費 |    |    |    |    |
|        |                              |    |          |            |        |     |          |                   |        |       |                  |                  | 人件費 |    |    | 人  |    |
|        |                              |    |          |            |        |     |          |                   |        |       |                  |                  | 計   |    |    |    |    |

| 全 体 計 画                                              |          | 実 施 経 過                                                                                                                 |           | 当 年 度 分                      |      |
|------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------|------|
| 1. 年度別設定面積                                           |          | 1. 植栽木の生育                                                                                                               |           | 調査事項                         |      |
| 区分<br>年度                                             | 樹下<br>植栽 | 樹下<br>刈付                                                                                                                | 保残木<br>作業 | 群状<br>択伐                     | 計    |
| 46                                                   | 2.52     |                                                                                                                         |           |                              | 2.52 |
| 47                                                   | 0.37     |                                                                                                                         | 0.59      |                              | 0.96 |
| 48                                                   |          |                                                                                                                         | 0.90      | 1.24                         | 2.14 |
| 49                                                   |          | 0.76                                                                                                                    |           |                              | 0.76 |
| 50                                                   |          |                                                                                                                         |           | 0.82                         | 0.82 |
| 計                                                    | 2.89     | 0.76                                                                                                                    | 1.49      | 2.06                         | 7.20 |
| 2. 植栽方法<br>スギ、ヒノキの普通苗及び<br>ポット苗                      |          | 2. 植生の稚移<br>46年度から55年度まで"の間<br>プロット観察を続け56年度以<br>降は省略。<br>観察期間についてみると<br>年度毎に減少傾向にあるものの<br>受光量に応じて植生の種類頻<br>度数に差異がみられる。 |           | 調査事項<br>ア 照度 8月<br>イ 成長量 11月 |      |
| 3 調査事項<br>イ 成長量(樹高 径級)<br>ロ 照 度<br>ハ 植 生<br>ニ 保残木の生育 |          | 実 施 結 果                                                                                                                 |           | 1. 樹下植栽                      |      |
|                                                      |          | 3. 保残木作業                                                                                                                |           | 2. 群状択伐                      |      |
|                                                      |          | 調査<br>樹種                                                                                                                |           | 調査<br>樹種                     |      |
|                                                      |          | 植栽時<br>照度 樹高                                                                                                            |           | 植栽時<br>照度 樹高                 |      |
|                                                      |          | 年度<br>照度 樹高                                                                                                             |           | 年度<br>照度 樹高                  |      |
|                                                      |          | 当初の差<br>照度 樹高                                                                                                           |           | 当初の差<br>照度 樹高                |      |
|                                                      |          | ヒノキ                                                                                                                     |           | スギ                           |      |
|                                                      |          | 計                                                                                                                       |           | 計                            |      |
|                                                      |          | スギ                                                                                                                      |           | ヒノキ                          |      |
|                                                      |          | 計                                                                                                                       |           | 計                            |      |
|                                                      |          | 省 略                                                                                                                     |           | 省 略                          |      |
|                                                      |          | 省 略                                                                                                                     |           | 省 略                          |      |

評価および普及計画

1. 樹下植栽  
生育の状況は保残木  
群状>樹下植栽の  
順位に変化はないが  
保残木では  
スギ>ヒノキ  
群状で  
スギ<ヒノキ  
樹下植栽で  
スギ>ヒノキ  
と樹種間に施業に  
よって差が出ている。  
普通苗とポット苗  
については当初の  
ポット苗の優位は  
逆転した。