

## 鹿児島大学高隈演習林森林調査資料(1997-5) : スギ人工林, 33林斑ま小班

|     |   |
|-----|---|
| 著者  | 内原 浩之, 松野 嘉昭, 野下 治巳, 松元 正美, 井之上 俊治, 前田 利盛, 馬田 英隆                                |
| 雑誌名 | 鹿児島大学農学部演習林研究報告   |
| 巻   | 25  |
| ページ | 67-70   |
| URL | <a href="http://hdl.handle.net/10232/1171">http://hdl.handle.net/10232/1171</a> |

## 鹿児島大学高隈演習林森林調査資料 (1997-5)\*

### スギ人工林, 33林班ま小班

内原 浩之\*\*・松野 嘉昭\*\*・野下 治巳\*\*・松元 正美\*\*・  
井之上 俊治\*\*・前田 利盛\*\*・馬田 英隆\*\*

#### はじめに

33林班ま小班的除伐作業を行うに際して、固定測定地を設置して造林木の間伐前と間伐後の調査を行ったので報告する。固定測定地の設置目的は、今後定期的に植栽樹の測定を行うことによってこれら樹種の南九州での生育特性を明らかにするとともに、経営案編成の資料としても利用せんがためである。

キーワード：メアサ、固定測定、密度管理、生長量

#### 調査地の概要および調査方法

##### 調査地

林小班と面積：33林班ま小班, 4.91ha  
樹種と植栽年度：スギ (メアサ), 1960年植  
調査箇所：図-1に示す。

#### 調査方法

設定箇所は今後の経営案編成の資料とすることも考慮し、林分の中で成る可く平均と思われる箇所を選んだ。調査の方法は面積が0.04haになるような円形プロット (半径12.28m) をとり、胸高直径、樹高、枝下高、枝張り、幹曲がりを測定した。樹高の測定は標準木をとりアルティールレベルで1cm単位で測定し、他は目測により1m単位とした。胸高直径は輪尺で測定し1cm括約とした。

#### 調査結果

実行前と実行後の本数、平均胸高直径、平均樹高、材積の変化を表-1、図-2に示し、実行前と実行後の林相の変化を写真1、2に示した。また調査野帳を表-2に示した。

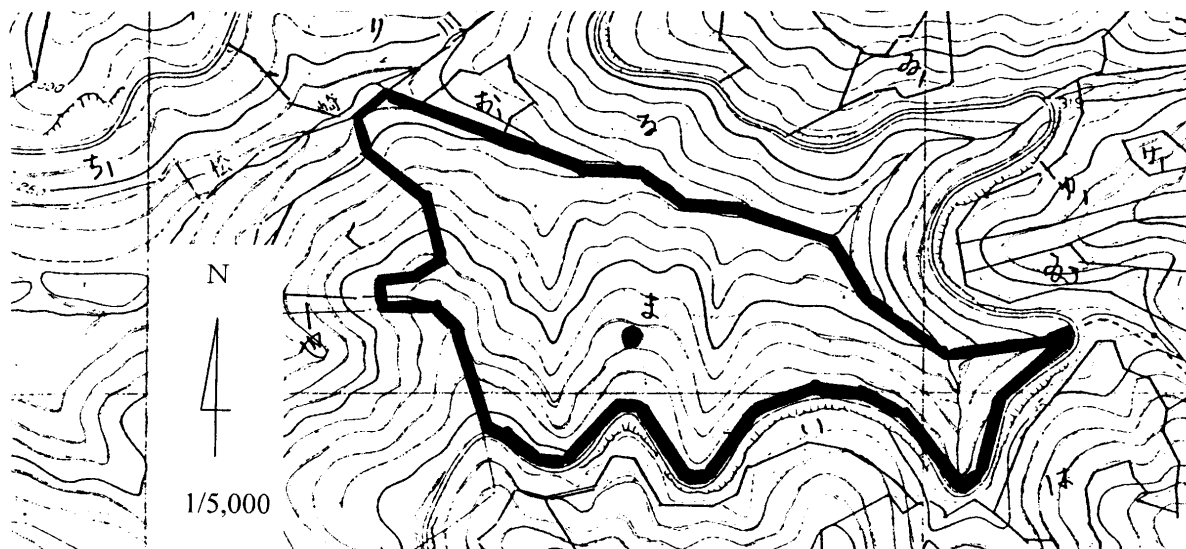


図-1 調査箇所 (●は固定測定地設定箇所)

\* UCHIHARA, H., MATSUNO, Y., NOSHITA, H., MATSUMOTO, M., INOUE, T., MAEDA, T. and UMATA, H. :

**Inventory data of Takakuma Experimental Forest, Kagoshima University (1997-5).** Planted forest of *Cryptomeria japonica* at Subcompartment ま, Compartment 33

\*\* 鹿児島大学農学部高隈演習林

Takakuma Experimental Forest, Faculty of Agriculture, Kagoshima University, Tatumizu, Kagoshima 891-21

写真1



写真2

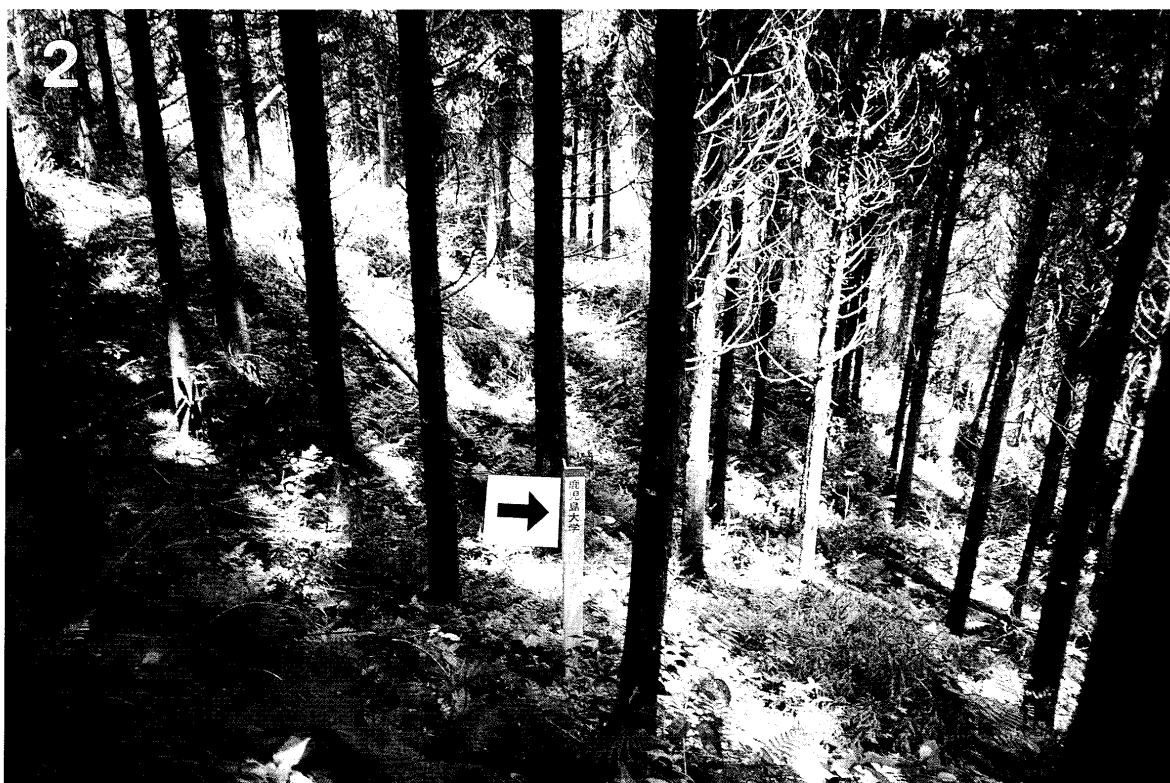


写真1, 2 間伐前(上)と間伐後(下)の林相  
標柱(矢印)円形プロットを示す

表-1. 実行前と実行後の本数, 平均直径, 平均樹高, 材積と間伐率

|                       | 実行前    | 実行後    | 間伐率 (%) |
|-----------------------|--------|--------|---------|
| 本数                    | 80     | 65     |         |
| 本数 /ha                | 2,000  | 1,625  | 18.8    |
| 平均直径 cm               | 16.20  | 17.20  |         |
| 平均樹高 m                | 10.50  | 10.90  |         |
| 材積 m <sup>3</sup>     | 9.70   | 8.82   |         |
| 材積 m <sup>3</sup> /ha | 242.50 | 220.50 | 9.1     |

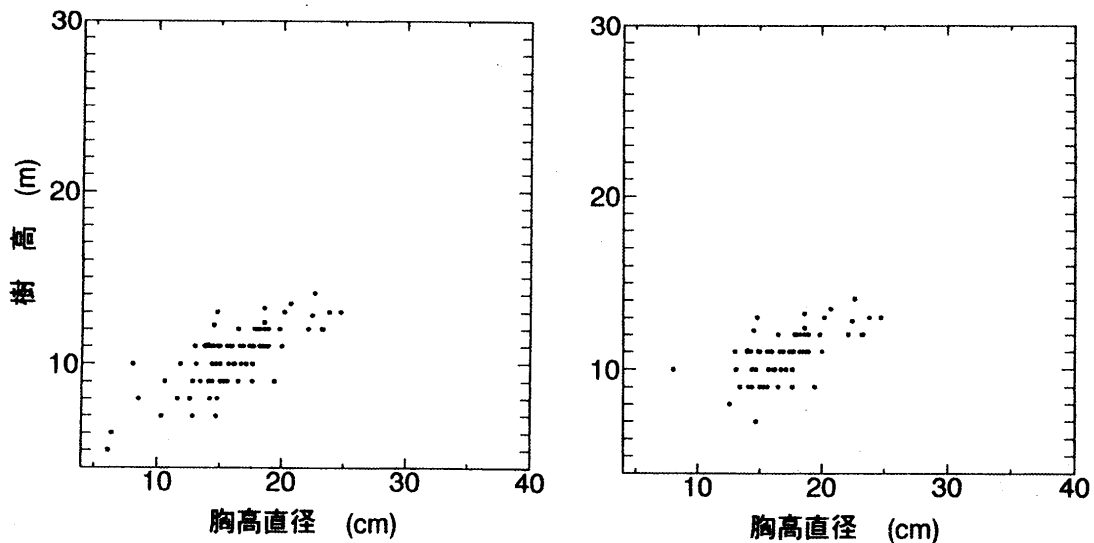


図-2. 間伐前 (左) と間伐後 (右) の胸高直径・樹高分布図

表-2. 森林調査野帳 33林班ま小班, Plot size 0.04ha, 測定年月 ;1996/11

| No. | (1)*<br>cm | (2)*<br>m | (3)*<br>m × m | (4)*<br>m | (5)*           | 備考  | No. | (1)<br>cm | (2)<br>m | (3)<br>m × m | (4)<br>m | (5) | 備考  |
|-----|------------|-----------|---------------|-----------|----------------|-----|-----|-----------|----------|--------------|----------|-----|-----|
| 1   | 18.6       | 13.22     | 2.0×2.0       | 6.24      | S <sup>2</sup> | 標準木 | 21  | 20.7      | 13.50    | 2.0×2.5      | 4.44     | S   | 標準木 |
| 2   | 17.1       | 10.00     |               |           | S              |     | 22  | 15.6      | 9.00     |              |          | S   |     |
| 3   | 11.8       | 10.00     |               |           | C1             | 除伐木 | 23  | 10.3      | 7.00     |              |          | C3  | 除伐木 |
| 4   | 12.6       | 8.00      |               |           | C1             |     | 24  | 23.8      | 13.00    |              |          | S   |     |
| 5   | 17.6       | 9.00      |               |           | C1             |     | 25  | 15.6      | 11.00    |              |          | S   |     |
| 6   | 12.8       | 7.00      |               |           | C1             | 除伐木 | 26  | 14.9      | 11.00    |              |          | C1  |     |
| 7   | 19.4       | 9.00      |               |           | S              |     | 27  | 16.9      | 11.00    |              |          | C1  |     |
| 8   | 17.6       | 10.00     |               |           | S              |     | 28  | 16.1      | 10.00    |              |          | C1  |     |
| 9   | 14.5       | 11.00     |               |           | C1             | 除伐木 | 29  | 14.3      | 11.00    |              |          | C1  |     |
| 10  | 18.0       | 12.00     |               |           | S              |     | 30  | 6.1       | 5.00     |              |          | C1  | 除伐木 |
| 11  | 14.5       | 12.25     | 1.5×1.5       | 8.50      | S              | 標準木 | 31  | 22.4      | 12.78    | 2.0×2.0      | 4.11     | S   | 標準木 |
| 12  | 13.0       | 11.00     |               |           | S              |     | 32  | 15.0      | 11.00    |              |          | S   |     |
| 13  | 14.0       | 11.00     |               |           | S              |     | 33  | 20.0      | 11.00    |              |          | S   |     |
| 14  | 13.8       | 11.00     |               |           | C3             | 除伐木 | 34  | 16.5      | 9.00     |              |          | C1  |     |
| 15  | 23.2       | 12.00     |               |           | S              |     | 35  | 19.8      | 12.00    |              |          | S   |     |
| 16  | 15.0       | 9.00      |               |           | S              |     | 36  | 17.6      | 11.00    |              |          | S   |     |
| 17  | 18.2       | 11.00     |               |           | S              |     | 37  | 13.1      | 10.00    |              |          | C1  |     |
| 18  | 14.1       | 9.00      |               |           | S              |     | 38  | 18.9      | 11.00    |              |          | S   |     |
| 19  | 17.4       | 11.00     |               |           | C1             |     | 39  | 15.9      | 11.00    |              |          | S   |     |
| 20  | 11.6       | 8.00      |               |           | C1             | 除伐木 | 40  | 18.9      | 12.00    |              |          | S   |     |

表-2. (続き)

| No. | (1) <sup>*1</sup><br>cm | (2) <sup>*1</sup><br>m | (3) <sup>*1</sup><br>m × m | (4) <sup>*1</sup><br>m | (5) <sup>*1</sup> | 備考  | No. | (1)<br>cm | (2)<br>m | (3)<br>m × m | (4)<br>m | (5) | 備考  |
|-----|-------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|-----|-----|-----------|----------|--------------|----------|-----|-----|
| 41  | 22.1                    | 11.99                  | 2.0×2.0                    | 5.99                   | S <sup>*2</sup>   | 標準木 | 61  | 14.0      | 11.09    | 1.0×1.5      | 7.59     | S   | 標準木 |
| 42  | 13.4                    | 9.00                   |                            |                        | C3                |     | 62  | 16.5      | 12.00    |              |          | S   |     |
| 43  | 10.6                    | 9.00                   |                            |                        | C3                | 除伐木 | 63  | 18.2      | 11.00    |              |          | S   |     |
| 44  | 24.7                    | 13.00                  |                            |                        | C1                |     | 64  | 18.2      | 12.00    |              |          | S   |     |
| 45  | 12.8                    | 9.00                   |                            |                        | C3                | 除伐木 | 65  | 15.7      | 10.00    |              |          | S   |     |
| 46  | 20.2                    | 13.00                  |                            |                        | S                 |     | 66  | 17.7      | 11.00    |              |          | S   |     |
| 47  | 16.6                    | 11.00                  |                            |                        | C3                | 除伐木 | 67  | 14.7      | 7.00     |              |          | C1  |     |
| 48  | 15.3                    | 9.00                   |                            |                        | S                 |     | 68  | 14.4      | 9.00     |              |          | C3  |     |
| 49  | 18.8                    | 11.00                  |                            |                        | C1                |     | 69  | 8.0       | 10.0     |              |          | C1  |     |
| 50  | 6.4                     | 6.00                   |                            |                        | C3                | 除伐木 | 70  | 16.7      | 10.00    |              |          | C1  |     |
| 51  | 18.6                    | 12.40                  | 2.0×2.5                    | 5.15                   | S                 | 標準木 | 71  | 22.6      | 14.10    | 2.0×2.0      | 6.35     | C1  | 標準木 |
| 52  | 18.9                    | 11.00                  |                            |                        | C1                |     | 72  | 14.4      | 10.00    |              |          | C1  |     |
| 53  | 18.9                    | 12.00                  |                            |                        | S                 |     | 73  | 18.6      | 12.00    |              |          | S   |     |
| 54  | 16.6                    | 11.00                  |                            |                        | C1                |     | 74  | 17.8      | 12.00    |              |          | S   |     |
| 55  | 14.7                    | 10.00                  |                            |                        | C1                |     | 75  | 14.8      | 8.00     |              |          | C1  | 除伐木 |
| 56  | 16.0                    | 11.00                  |                            |                        | S                 |     | 76  | 14.8      | 13.00    |              |          | S   |     |
| 57  | 16.5                    | 12.00                  |                            |                        | C1                |     | 77  | 18.5      | 11.00    |              |          | S   |     |
| 58  | 16.2                    | 10.00                  |                            |                        | S                 |     | 78  | 23.3      | 12.00    |              |          | S   |     |
| 59  | 15.0                    | 10.00                  |                            |                        | C1                | 除伐木 | 79  | 14.2      | 8.00     |              |          | C2  | 除伐木 |
| 60  | 8.5                     | 8.00                   |                            |                        | C3                | 除伐木 | 80  | 17.6      | 9.00     |              |          | S   |     |
| AVG |                         |                        |                            |                        |                   |     |     | 16.2      | 10.5     | 1.8×2.0      | 6.0      |     |     |

※1 : (1)胸高直径, (2)樹高, (3)樹幹直径, (4)枝下高, (5)幹曲がり

※2 : S=直, C1=小曲がり, C2=大曲がり, C3=蛇曲がり