# 高隈演習林における簡易林分収穫表の作成とその基礎資料


| | |
|---|---|
| 誌名 | 鹿児島大学農学部演習林研究報告 = Research bulletin of the Kagoshima University forests |
| ISSN | 13449362 |
| 著者名 | 吉田,茂二郎 |
| 発行元 | 鹿児島大学農学部演習林 |
| 巻/号 | 33号 |
| 掲載ページ | p. 167-178 |
| 発行年月 | 2005年12月 |



農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council Secretariat

鹿大演研報 33：167～178 (2005)　　Res. Bull. Kagoshima Univ. For. 33：167～178 (2005)

研究資料

# 高隈演習林における簡易林分収穫表の作成とその基礎資料

吉　田　茂二郎

九州大学大学院農学研究院
〒812-8581　福岡市東区箱崎6-10-1

# Construction of a simple yield table and original data from Takakuma Experimental Forest of Kagoshima University

YOSHIDA Shigejiro

Faculty of Agriculture, Kyushu University
6-10-1 Hakozaki Higashi-ku, Fukuoka 812-8581, JAPAN

本報告の目的は，1985年から始まった第10次施業案の基礎資料である森林調査簿を更新するための簡易収穫表の作成方法を明らかにすることと，作成の基礎となった現地調査資料を公開することである。

## (1) 簡易収穫表作成のための基礎資料

第10次施業案の基礎資料である森林調査簿を更新するための簡易収穫表を作成するために行った現地調査結果を表-1に示す。本資料は，以下の3種類（時期）の資料からなる。なお，小班名と林齢は，測定当時のものである。

1）1979年資料

調査概要：この資料は，上記の目的のために最初に取られたものである。調査では，はじめに演習林全体のカラー空中写真を利用して，樹種ごとに，林齢，樹高ならびに樹冠粗密度（本数密度）を基準に層化を行い，この層にしたがって現地調査を行った。

調査方法：現地ではラインサンプリングを行った。詳細は以下の通りである。断面積定数(k)を用いてカウントされたすべての林木の直径は輪尺を利用して1cm括約で，樹高はカウント木の中の数本をブルーメライス測高器で測定し，それと残りの比較目測を行い，全ての樹高を求めた。ラインサンプリングのライン長と断面積定数は，林分状況によって設定したが，基本は以下の通りである。

| 林分内容 | ライン長（斜距離） | 断面積定数(k) | その他 |
|---|---|---|---|
| スギ・ヒノキ人工林 | 15，20m | 2，4 | ライン長が20mの時は，必ずkは4 |
| マツ，広葉樹 | 10，15m | 2，4 | ライン長は15mでk=2が基準 |

林分構造は，以下のラインサンプリングの推定式によって求めた。

$$\bar{d}=\frac{n}{\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{1}{di}\right)} \qquad \bar{h}=\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{hi}{di}\right)}{\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{1}{di}\right)} \qquad \overline{CD}=\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{CDi}{di}\right)}{\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{1}{di}\right)}$$

$$N=\frac{2\sqrt{k}\times10^4}{l}\times\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{1}{di}\right) \qquad B=\frac{\sqrt{k}\times\pi}{2l}\times\sum_{i=1}^{n}di \qquad V=\frac{2\sqrt{k}\times10^4}{l}\times\sum_{i=1}^{n}\left(\frac{vi}{di}\right)$$

$\bar{d}$：平均直径（cm），$\bar{h}$：平均樹高（m），$\overline{CD}$：平均樹冠直径（m）
N：ヘクタール当たり本数，B：ヘクタール当たり断面積合計（㎡/ha）
V：ヘクタール当たり材積（㎥/ha）
$di$：i番目の測定木の胸高直径（cm），$hi$：i番目の測定木の樹高（m）
n：測定本数，$vi$：i番目の測定木の材積（㎥），l：ラインの長さ（m）
k：断面積定数

2）1984年資料

調査概要：この資料は，1979年の資料をともに上記の目的のために取られたものであるが，調査効率を上げるために，ビッターリッヒ法を採用した。

調査方法：まず，ビッターリッヒ法（断面積定数は4）を用い，haあたり断面積を求めた。樹高については，調査点中心から至近5本の樹高をブルーメライス測高器で測定し，それらを平均してプロット平均樹高とし，1979年の調査で得られた以下の式によって，haあたり蓄積を推定した。

表－1 現地調査結果 (No.1)

| 通し番号 | プロットNo | 林班 | 小班 | 樹種 | 林齢 | 平均直径(cm) | 平均樹高(m) | haあたり断面積($m^2$/ha) | haあたり本数(本/ha) | haあたり材積($m^3$/ha) | 調査年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 31 | を | ｽｷﾞ | 22 | 15.8 | 8.1 | 38.5 | 1844 | 167 | 1979年 |
| 2 | 2 | 31 | ぬ | ﾋﾉｷ | 18 | 7.8 | 4.5 | 10.0 | 1988 | 29 | 1979年 |
| 3 | 3 | 32 | そ | ｽｷﾞ･ﾋﾉｷ | 27 | 13.7 | 7.8 | 27.3 | 1744 | 119 | 1979年 |
| 4 | 4 | 32 | そ | ｽｷﾞ･ﾋﾉｷ | 27 | 13.3 | 7.2 | 20.5 | 1319 | 93 | 1979年 |
| 5 | 5 | 32 | る | ﾏﾂ | 38 | 5.4 | 4.2 | 11.6 | 4826 | 34 | 1979年 |
| 6 | 6 | 32 | と2 | ｺｳ | 38 | 8.9 | 6.9 | 16.0 | 2171 | 66 | 1979年 |
| 7 | 7 | 32 | ぬ | ﾏﾂ | 29 | 10.7 | 7.1 | 15.6 | 1618 | 69 | 1979年 |
| 8 | 8 | 32 | ら | ﾏﾂ | 18 | 5.5 | 5.3 | 9.7 | 4025 | 34 | 1979年 |
| 9 | 9 | 32 | は | ｽｷﾞ | 26 | 10.5 | 7.1 | 30.5 | 3418 | 120 | 1979年 |
| 10 | 10 | 33 | と | ｺｳ | 35 | 11.3 | 8.4 | 48.5 | 4098 | 238 | 1979年 |
| 11 | 11 | 33 | は | ﾏﾂ | 18 | 9.3 | 6.2 | 18.7 | 2562 | 72 | 1979年 |
| 12 | 12 | 33 | へ | ﾏﾂ | 18 | 19.3 | 8.8 | 19.8 | 605 | 95 | 1979年 |
| 13 | 13 | 33 | と1 | ｺｳ | 41 | 9.1 | 6.5 | 38.0 | 3831 | 180 | 1979年 |
| 14 | 14 | 33 | へ1 | ﾏﾂ | 20 | 10.4 | 8.4 | 41.3 | 4182 | 210 | 1979年 |
| 15 | 15 | 33 | る5 | ﾏﾂ | 16 | 7.7 | 6.6 | 25.2 | 4553 | 107 | 1979年 |
| 16 | 16 | 33 | る | ﾏﾂ | 16 | 7.1 | 6.8 | 18.7 | 4377 | 80 | 1979年 |
| 17 | 17 | 33 | ね1 | ﾋﾉｷ | 16 | 9.2 | 6.2 | 19.9 | 2826 | 76 | 1979年 |
| 18 | 18 | 33 | む1 | ｺｳ | 23 | 9.0 | 6.9 | 26.0 | 3332 | 113 | 1979年 |
| 19 | 19 | 31 | む | ｽｷﾞ | 51 | 19.0 | 12.4 | 35.6 | 1187 | 229 | 1979年 |
| 20 | 20 | 31 | な | ｽｷﾞ | 19 | 5.4 | 3.3 | 11.0 | 4666 | 23 | 1979年 |
| 21 | 21 | 31 | う | ｽｷﾞ | 27 | 9.9 | 5.2 | 16.5 | 2085 | 48 | 1979年 |
| 22 | 22 | 31 | や | ｽｷﾞ | 51 | 27.9 | 19.9 | 12.9 | 197 | 119 | 1979年 |
| 23 | 23 | 31 | く | ｽｷﾞ | 26 | 14.3 | 6.8 | 26.2 | 1591 | 94 | 1979年 |
| 24 | 24 | 31 | こ | ｽｷﾞ | 51 | 27.1 | 17.8 | 60.3 | 979 | 511 | 1979年 |
| 25 | 25 | 31 | さ | ｽｷﾞ | 22 | 11.1 | 3.6 | 8.5 | 842 | 17 | 1979年 |
| 26 | 26 | 31 | し | ｺｳ | 27 | 8.6 | 5.3 | 33.5 | 3996 | 133 | 1979年 |
| 27 | 27 | 30 | ほ | ｽｷﾞ | 21 | 15.2 | 6.4 | 26.0 | 1365 | 90 | 1979年 |
| 28 | 28 | 29 | そ | ｽｷﾞ | 52 | 25.2 | 14.7 | 68.1 | 1308 | 486 | 1979年 |
| 29 | 29 | 28 | り | ｽｷﾞ | 45 | 24.6 | 12.8 | 43.8 | 855 | 279 | 1979年 |
| 30 | 30 | 28 | ち | ｽｷﾞ | 45 | 19.7 | 15.2 | 55.9 | 1709 | 436 | 1979年 |
| 31 | 31 | 29 | な | ｺｳ | 63 | 14.6 | 9.9 | 42.0 | 2050 | 226 | 1979年 |
| 32 | 32 | 29 | け | ｺｳ | 63 | 11.1 | 8.0 | 43.9 | 3723 | 222 | 1979年 |
| 33 | 33 | 29 | え | ｺｳ | 27 | 6.4 | 6.3 | 24.1 | 5707 | 104 | 1979年 |
| 34 | 34 | 29 | て | ｺｳ | 63 | 10.2 | 8.8 | 35.1 | 3130 | 185 | 1979年 |
| 35 | 35 | 30 | お | ｽｷﾞ | 22 | 12.3 | 7.0 | 28.2 | 2169 | 111 | 1979年 |
| 36 | 36 | 22 | よ | ｽｷﾞ | 24 | 18.2 | 10.7 | 32.5 | 1215 | 178 | 1979年 |
| 37 | 37 | 22 | ぬ | ﾋﾉｷ | 53 | 21.6 | 14.1 | 51.5 | 1298 | 378 | 1979年 |
| 38 | 38 | 22 | な | ｺｳ | 41 | 8.2 | 5.3 | 11.1 | 1735 | 44 | 1979年 |
| 39 | 39 | 22 | む | ｽｷﾞ | 54 | 30.2 | 21.4 | 64.5 | 852 | 638 | 1979年 |
| 40 | 40 | 22 | う | ﾋﾉｷ | 54 | 20.3 | 14.7 | 51.3 | 1507 | 408 | 1979年 |
| 41 | 41 | 22 | わ | ｽｷﾞ | 55 | 35.2 | 22.4 | 31.2 | 311 | 307 | 1979年 |
| 42 | 42 | 23 | あ | ｽｷﾞ | 59 | 26.5 | 21.6 | 51.3 | 866 | 534 | 1979年 |
| 43 | 43 | 23 | ゆ | ｽｷﾞ | 46 | 26.0 | 15.7 | 43.4 | 675 | 380 | 1979年 |
| 44 | 44 | 23 | や | ｽｷﾞ | 26 | 16.6 | 10.0 | 36.2 | 1580 | 191 | 1979年 |
| 45 | 45 | 25 | ろ | ｽｷﾞ | 41 | 18.9 | 13.7 | 57.4 | 1865 | 422 | 1979年 |
| 46 | 46 | 23 | よ | ｽｷﾞ | 48 | 22.7 | 13.4 | 32.8 | 772 | 224 | 1979年 |
| 47 | 47 | 23 | そ | ｽｷﾞ | 26 | 11.4 | 5.7 | 17.1 | 1537 | 55 | 1979年 |
| 48 | 48 | 22 | ふ | ｽｷﾞ | 48 | 23.4 | 12.4 | 31.3 | 692 | 196 | 1979年 |
| 49 | 49 | 22 | け | ｽｷﾞ | 43 | 19.5 | 10.6 | 50.7 | 1599 | 276 | 1979年 |
| 50 | 50 | 9 | る | ｺｳ | 38 | 9.5 | 7.6 | 30.3 | 3771 | 68 | 1979年 |
| 51 | 51 | 9 | ち | ﾋﾉｷ | 60 | 13.8 | 9.9 | 41.7 | 2689 | 218 | 1979年 |
| 52 | 52 | 9 | ち | ﾋﾉｷ | 60 | 19.1 | 11.0 | 37.1 | 1272 | 207 | 1979年 |

表－1　現地調査結果 (No.2)

| 通し番号 | プロット No | 林班 | 小班 | 樹種 | 林齢 | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり断面積 ($m^2$/ha) | haあたり本数 (本/ha) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | 調査年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 53 | 53 | 35 | は | ﾏﾂ | 18 | 7.2 | 3.8 | 12.9 | 2977 | 33 | 1979年 |
| 54 | 54 | 35 | と | ｺｳ | 27 | 6.9 | 4.5 | 16.7 | 3774 | 57 | 1979年 |
| 55 | 55 | 35 | り | ｺｳ | 63 | 10.3 | 7.2 | 35.2 | 3462 | 177 | 1979年 |
| 56 | 56 | 35 | た | ｽｷﾞ | 55 | 12.4 | 7.0 | 18.3 | 1445 | 70 | 1979年 |
| 57 | 57 | 35 | よ | ｺｳ | 63 | 7.0 | 5.1 | 15.1 | 3422 | 62 | 1979年 |
| 58 | 58 | 35 | を | ｽｷﾞ | 27 | 16.2 | 9.0 | 23.7 | 1098 | 116 | 1979年 |
| 59 | 59 | 35 | そ | ｺｳ | 63 | 7.8 | 5.7 | 22.0 | 3819 | 83 | 1979年 |
| 60 | 60 | 35 | ね | ﾋﾉｷ | 43 | 19.5 | 13.6 | 26.1 | 856 | 185 | 1979年 |
| 61 | 61 | 32 | は6 | ｽｷﾞ | 51 | 19.9 | 12.7 | 43.6 | 1357 | 276 | 1979年 |
| 62 | 62 | 32 | は6 | ｽｷﾞ | 51 | 23.9 | 12.8 | 32.7 | 710 | 200 | 1979年 |
| 63 | 63 | 33 | ゐ | ﾋﾉｷ | 48 | 14.7 | 7.0 | 41.0 | 2312 | 152 | 1979年 |
| 64 | 64 | 34 | と | ｺｳ | 48 | 8.1 | 7.5 | 44.7 | 6334 | 247 | 1979年 |
| 65 | 65 | 35 | ゐ | ｽｷﾞ | 53 | 25.9 | 11.8 | 66.0 | 1119 | 394 | 1979年 |
| 66 | 66 | 35 | の | ｺｳ | 63 | 9.6 | 8.0 | 54.2 | 4906 | 295 | 1979年 |
| 67 | 67 | 35 | お | ﾋﾉｷ | 22 | 9.7 | 7.6 | 22.8 | 2484 | 93 | 1979年 |
| 68 | 68 | 35 | や | ｺｳ | 43 | 7.8 | 6.7 | 31.1 | 5606 | 138 | 1979年 |
| 69 | 69 | 33 | ち | ﾏﾂ | 21 | 12.3 | 9.1 | 29.6 | 2305 | 157 | 1979年 |
| 70 | 70 | 33 | や | ﾏﾂ | 21 | 8.9 | 6.9 | 32.4 | 4702 | 141 | 1979年 |
| 71 | 71 | 33 | ま1 | ｽｷﾞ | 20 | 10.9 | 5.5 | 18.8 | 1955 | 57 | 1979年 |
| 72 | 72 | 33 | ま2 | ｽｷﾞ | 20 | 9.3 | 5.0 | 14.6 | 2075 | 41 | 1979年 |
| 73 | 73 | 37 | へ1 | ﾏﾂ | 18 | 8.9 | 4.7 | 12.0 | 1823 | 36 | 1979年 |
| 74 | 74 | 37 | へ2 | ﾏﾂ | 20 | 10.8 | 5.9 | 12.2 | 1249 | 44 | 1979年 |
| 75 | 75 | 37 | と | ｺｳ | 28 | 6.7 | 6.2 | 17.3 | 3909 | 80 | 1979年 |
| 76 | 76 | 37 | り | ｺｳ | 28 | 6.6 | 6.8 | 19.8 | 5503 | 83 | 1979年 |
| 77 | 77 | 37 | た | ｺｳ | 31 | 7.4 | 4.6 | 13.2 | 2609 | 40 | 1979年 |
| 78 | 79 | 37 | ね | ｺｳ | 33 | 7.0 | 4.7 | 5.3 | 1223 | 18 | 1979年 |
| 79 | 80 | 36 | ろ | ｺｳ | 26 | 5.9 | 4.3 | 10.8 | 3427 | 33 | 1979年 |
| 80 | 81 | 36 | へ | ｺｳ | 53 | 11.5 | 7.7 | 44.0 | 2930 | 271 | 1979年 |
| 81 | 82 | 36 | ち1 | ﾏﾂ | 20 | 12.4 | 8.0 | 20.3 | 1615 | 92 | 1979年 |
| 82 | 83 | 36 | ち2 | ﾏﾂ | 20 | 13.5 | 9.6 | 31.0 | 2010 | 166 | 1979年 |
| 83 | 84 | 33 | つ | ｺｳ | 23 | 9.8 | 6.6 | 26.9 | 2369 | 120 | 1979年 |
| 84 | 85 | 33 | ね | ｺｳ | 14 | 8.4 | 5.1 | 13.0 | 1714 | 49 | 1979年 |
| 85 | 86 | 33 | な | ｽｷﾞ | 16 | 10.0 | 5.5 | 22.7 | 2739 | 72 | 1979年 |
| 86 | 87 | 25 | ろ | ｽｷﾞ | 41 | 16.3 | 13.4 | 48.5 | 2149 | 352 | 1979年 |
| 87 | 88 | 25 | ろ | ｽｷﾞ | 41 | 16.7 | 11.9 | 34.8 | 1502 | 221 | 1979年 |
| 88 | 89 | 25 | と | ｺｳ | 30 | 6.6 | 5.0 | 24.2 | 6509 | 80 | 1979年 |
| 89 | 90 | 26 | ぬ | ｺｳ | 30 | 10.3 | 7.4 | 36.6 | 3273 | 197 | 1979年 |
| 90 | 91 | 25 | ぬ | ｽｷﾞ | 39 | 21.8 | 15.5 | 63.5 | 1518 | 512 | 1979年 |
| 91 | 92 | 26 | は | ｺｳ | 33 | 8.2 | 7.2 | 30.1 | 4079 | 156 | 1979年 |
| 92 | 93 | 26 | り | ﾏﾂ | 17 | 10.1 | 6.6 | 12.2 | 1429 | 49 | 1979年 |
| 93 | 94 | 27 | た | ｺｳ | 33 | 9.3 | 7.2 | 52.2 | 6048 | 289 | 1979年 |
| 94 | 95 | 26 | ほ | ﾏﾂ | 17 | 8.8 | 6.3 | 16.3 | 2450 | 65 | 1979年 |
| 95 | 96 | 27 | ぬ | ｺｳ | 28 | 9.0 | 6.5 | 52.6 | 6590 | 257 | 1979年 |
| 96 | 97 | 27 | わ | ｽｷﾞ | 22 | 10.3 | 5.4 | 26.1 | 2821 | 83 | 1979年 |
| 97 | 98 | 27 | ぬ | ｺｳ | 28 | 7.5 | 4.5 | 17.6 | 3209 | 58 | 1979年 |
| 98 | 100 | 21 | よ | ﾏﾂ | 16 | 11.3 | 6.8 | 15.1 | 1342 | 64 | 1979年 |
| 99 | 101 | 26 | ぬ | ｺｳ | 30 | 9.4 | 6.7 | 35.5 | 3845 | 179 | 1979年 |
| 100 | 102 | 21 | へ | ｺｳ | 63 | 8.0 | 6.0 | 42.5 | 6635 | 189 | 1979年 |
| 101 | 103 | 21 | に | ｺｳ | 53 | 8.4 | 5.8 | 16.1 | 2421 | 64 | 1979年 |
| 102 | 104 | 21 | は | ﾏﾂ | 15 | 7.2 | 7.0 | 16.1 | 3651 | 71 | 1979年 |
| 103 | 105 | 21 | は | ﾏﾂ | 15 | 9.4 | 7.3 | 14.4 | 1934 | 63 | 1979年 |
| 104 | 106 | 26 | れ | ﾏﾂ | 19 | 10.9 | 7.6 | 34.3 | 3449 | 151 | 1979年 |

表－1 現地調査結果 (No.3)

| 通し番号 | プロットNo | 林班 | 小班 | 樹種 | 林齢 | 平均直径(cm) | 平均樹高(m) | haあたり断面積($m^2$/ha) | haあたり本数(本/ha) | haあたり材積($m^3$/ha) | 調査年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 105 | 107 | 26 | ね | ｺｳ | 33 | 9.4 | 5.9 | 30.3 | 3809 | 121 | 1979年 |
| 106 | 108 | 27 | か | ｺｳ | 33 | 9.3 | 6.7 | 44.9 | 5748 | 196 | 1979年 |
| 107 | 109 | 27 | る | ｺｳ | 17 | 6.7 | 3.8 | 12.6 | 3292 | 34 | 1979年 |
| 108 | 110 | 27 | へ | ｺｳ | 43 | 8.3 | 5.8 | 24.0 | 2953 | 112 | 1979年 |
| 109 | 111 | 27 | ろ | ｺｳ | 43 | 10.6 | 6.7 | 38.3 | 3242 | 183 | 1979年 |
| 110 | 112 | 6 | の | ﾏﾂ | 20 | 11.3 | 8.9 | 20.0 | 1876 | 102 | 1979年 |
| 111 | 113 | 5 | こ | ｺｳ | 58 | 10.7 | 7.9 | 16.0 | 1342 | 87 | 1979年 |
| 112 | 114 | 5 | こ | ｽｷﾞ | 58 | 30.9 | 20.5 | 24.0 | 315 | 225 | 1979年 |
| 113 | 115 | 4 | ろ | ｺｳ | 56 | 13.8 | 11.5 | 36.0 | 1685 | 280 | 1979年 |
| 114 | 116 | 6 | る | ｺｳ | 53 | 13.4 | 11.8 | 10.0 | 606 | 66 | 1979年 |
| 115 | 117 | 4 | に | ﾋﾉｷ | 64 | 29.0 | 17.2 | 52.0 | 767 | 428 | 1979年 |
| 116 | 118 | 16 | い | ｺｳ | 53 | 10.8 | 5.4 | 8.0 | 775 | 29 | 1979年 |
| 117 | 119 | 16 | い | ｺｳ | 53 | 10.0 | 6.8 | 10.0 | 1163 | 43 | 1979年 |
| 118 | 120 | 16 | ろ | ﾋﾉｷ | 61 | 21.8 | 15.1 | 36.0 | 953 | 302 | 1979年 |
| 119 | 121 | 16 | へ | ﾋﾉｷ | 37 | 20.1 | 16.5 | 56.0 | 1536 | 517 | 1979年 |
| 120 | 122 | 8 | め | ﾏﾂ | 27 | 17.8 | 8.4 | 16.0 | 630 | 74 | 1979年 |
| 121 | 123 | 8 | け | ｺｳ | 37 | 13.0 | 8.5 | 12.0 | 786 | 64 | 1979年 |
| 122 | 124 | 17 | ふ | ｺｳ | 48 | 23.4 | 10.8 | 10.0 | 215 | 56 | 1979年 |
| 123 | 125 | 17 | り | ｺｳ | 53 | 18.0 | 11.4 | 56.0 | 1915 | 358 | 1979年 |
| 124 | 126 | 17 | る | ｽｷﾞ | 54 | 23.6 | 18.6 | 80.0 | 1703 | 729 | 1979年 |
| 125 | 127 | 17 | る | ﾋﾉｷ | 46 | 18.1 | 9.5 | 40.0 | 1535 | 192 | 1979年 |
| 126 | 128 | 17 | ぬ | ﾋﾉｷ | 46 | 16.4 | 7.9 | 52.0 | 2437 | 207 | 1979年 |
| 127 | 129 | 16 | れ | ｺｳ | 53 | 9.7 | 7.2 | 20.0 | 2590 | 88 | 1979年 |
| 128 | 130 | 15 | へ | ｽｷﾞ | 64 | 23.2 | 14.3 | 56.0 | 1237 | 399 | 1979年 |
| 129 | 131 | 15 | へ | ｺｳ | 53 | 9.7 | 7.7 | 18.0 | 2099 | 102 | 1979年 |
| 130 | 132 | 15 | と | ｺｳ | 37 | 15.2 | 7.7 | 26.0 | 1162 | 133 | 1979年 |
| 131 | 133 | 15 | り | ｺｳ | 48 | 6.7 | 5.6 | 8.0 | 2228 | 29 | 1979年 |
| 132 | 134 | 15 | り | ｽｷﾞ | 58 | 20.3 | 13.5 | 56.0 | 1654 | 379 | 1979年 |
| 133 | 135 | 15 | ぬ | ｽｷﾞ | 60 | 19.9 | 12.4 | 36.0 | 1105 | 225 | 1979年 |
| 134 | 136 | 14 | ほ | ﾋﾉｷ | 54 | 15.6 | 9.2 | 36.0 | 1734 | 187 | 1979年 |
| 135 | 137 | 14 | ち | ｺｳ | 34 | 9.5 | 7.1 | 34.0 | 3083 | 103 | 1979年 |
| 136 | 138 | 14 | ち | ｽｷﾞ | 44 | 20.2 | 12.8 | 64.0 | 1678 | 457 | 1979年 |
| 137 | 139 | 14 | に | ｺｳ | 43 | 10.2 | 7.2 | 40.0 | 4350 | 181 | 1979年 |
| 138 | 140 | 14 | へ | ﾋﾉｷ | 48 | 18.3 | 13.4 | 52.0 | 1854 | 362 | 1979年 |
| 139 | 141 | 14 | に | ｽｷﾞ | 51 | 27.5 | 14.3 | 40.0 | 657 | 271 | 1979年 |
| 140 | 142 | 14 | に | ｽｷﾞ | 51 | 29.7 | 20.5 | 64.0 | 910 | 607 | 1979年 |
| 141 | 143 | 1 | は | ｽｷﾞ | 53 | 20.3 | 11.7 | 28.0 | 747 | 187 | 1979年 |
| 142 | 144 | 1 | ほ | ｽｷﾞ | 53 | 26.2 | 15.6 | 32.0 | 579 | 240 | 1979年 |
| 143 | 145 | 1 | つ | ｺｳ | 29 | 10.2 | 8.1 | 32.0 | 3702 | 161 | 1979年 |
| 144 | 146 | 1 | ね | ﾋﾉｷ | 20 | 8.6 | 7.8 | 12.0 | 1945 | 56 | 1979年 |
| 145 | 147 | 1 | け1 | ｽｷﾞ | 16 | 11.6 | 5.2 | 14.0 | 1299 | 39 | 1979年 |
| 146 | 148 | 1 | ぬ1 | ｽｷﾞ | 18 | 8.0 | 4.9 | 14.0 | 2586 | 40 | 1979年 |
| 147 | 149 | 1 | や1 | ｽｷﾞ | 17 | 13.9 | 10.6 | 60.0 | 3782 | 345 | 1979年 |
| 148 | 150 | 1 | ま3 | ｺｳ | 58 | 14.0 | 9.8 | 34.0 | 1924 | 197 | 1979年 |
| 149 | 151 | 3 | と | ﾋﾉｷ | 63 | 27.6 | 18.0 | 44.0 | 721 | 383 | 1979年 |
| 150 | 152 | 2 | い | ｺｳ | 51 | 10.8 | 11.6 | 36.0 | 3105 | 263 | 1979年 |
| 151 | 153 | 3 | わ | ｽｷﾞ | 20 | 12.4 | 8.8 | 32.0 | 2606 | 154 | 1979年 |
| 152 | 154 | 3 | ほ | ｽｷﾞ | 21 | 12.7 | 8.3 | 42.0 | 3130 | 194 | 1979年 |
| 153 | 155 | 3 | に | ﾋﾉｷ | 21 | 9.9 | 6.4 | 26.0 | 3124 | 99 | 1979年 |
| 154 | 156 | 4 | と | ｺｳ | 53 | 16.8 | 13.4 | 40.0 | 1631 | 321 | 1979年 |
| 155 | 157 | 4 | は | ｽｷﾞ | 54 | 20.2 | 15.6 | 60.0 | 1847 | 467 | 1979年 |
| 156 | 158 | 3 | る | ﾋﾉｷ | 20 | 8.4 | 6.4 | 15.7 | 2678 | 60 | 1979年 |

表－1　現地調査結果 (No.4)

| 通し番号 | プロットNo | 林班 | 小班 | 樹種 | 林齢 | 平均直径(cm) | 平均樹高(m) | haあたり断面積($m^2$/ha) | haあたり本数(本/ha) | haあたり材積($m^3$/ha) | 調査年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 157 | 159 | 11 | ほ | ｽｷﾞ | 44 | 25.5 | 13.9 | 40.0 | 758 | 266 | 1979年 |
| 158 | 160 | 10 | に | ｺｳ | 46 | 7.3 | 6.2 | 18.0 | 3632 | 84 | 1979年 |
| 159 | 161 | 10 | り | ｽｷﾞ | 54 | 24.4 | 14.5 | 44.0 | 913 | 302 | 1979年 |
| 160 | 162 | 10 | り | ｽｷﾞ | 54 | 21.8 | 12.6 | 60.0 | 1514 | 380 | 1979年 |
| 161 | 163 | 10 | り | ｽｷﾞ | 54 | 17.2 | 11.6 | 40.0 | 1633 | 242 | 1979年 |
| 162 | 164 | 10 | り | ｺｳ | 45 | 17.6 | 9.4 | 20.0 | 772 | 107 | 1979年 |
| 163 | 165 | 15 | ほ | ｺｳ | 61 | 10.2 | 6.7 | 12.0 | 1051 | 53 | 1979年 |
| 164 | 166 | 7 | せ | ｺｳ | 47 | 10.9 | 9.8 | 38.0 | 3137 | 251 | 1979年 |
| 165 | 167 | 4 | ゆ | ｽｷﾞ | 28 | 12.4 | 6.6 | 24.0 | 1909 | 88 | 1979年 |
| 166 | 168 | 6 | り | ｽｷﾞ | 23 | 11.3 | 6.6 | 20.0 | 1852 | 74 | 1979年 |
| 167 | 169 | 7 | は | ｺｳ | 48 | 9.2 | 6.8 | 25.1 | 3046 | 121 | 1979年 |
| 168 | 170 | 7 | せ | ｽｷﾞ | 55 | 26.0 | 17.7 | 41.8 | 712 | 355 | 1979年 |
| 169 | 171 | 8 | ゐ | ﾋﾉｷ | 47 | 17.7 | 10.2 | 53.0 | 2044 | 279 | 1979年 |
| 170 | 172 | 17 | の | ｺｳ | 68 | 10.6 | 7.8 | 20.0 | 1852 | 118 | 1979年 |
| 171 | 173 | 7 | ふ | ｽｷﾞ | 20 | 17.5 | 14.4 | 60.0 | 2359 | 458 | 1979年 |
| 172 | 174 | 4 | か | ﾋﾉｷ | 52 | 17.0 | 9.5 | 44.0 | 1875 | 214 | 1979年 |
| 173 | 175 | 4 | か | ﾋﾉｷ | 52 | 15.6 | 7.7 | 48.0 | 2411 | 193 | 1979年 |
| 174 | 176 | 4 | む | ｽｷﾞ | 43 | 20.2 | 16.1 | 59.9 | 1751 | 497 | 1979年 |
| 175 | 177 | 3 | い | ﾋﾉｷ | 62 | 24.9 | 16.3 | 36.0 | 719 | 285 | 1979年 |
| 176 | 178 | 3 | と | ﾋﾉｷ | 63 | 23.1 | 11.9 | 12.0 | 257 | 71 | 1979年 |
| 177 | 179 | 3 | と | ﾋﾉｷ | 63 | 28.2 | 17.0 | 32.0 | 503 | 257 | 1979年 |
| 178 | 180 | 4 | に | ﾋﾉｷ | 64 | 21.2 | 15.8 | 40.0 | 1116 | 323 | 1979年 |
| 179 | 181 | 4 | に | ﾋﾉｷ | 64 | 22.3 | 13.5 | 56.0 | 1405 | 380 | 1979年 |
| 180 | 182 | 5 | ぬ | ﾋﾉｷ | 55 | 21.8 | 17.3 | 48.0 | 1209 | 407 | 1979年 |
| 181 | 183 | 15 | か | ｽｷﾞ | 54 | 32.1 | 17.9 | 76.0 | 905 | 616 | 1979年 |
| 182 | 184 | 15 | り | ｽｷﾞ | 58 | 32.3 | 20.2 | 64.0 | 751 | 579 | 1979年 |
| 183 | 185 | 7 | は | ｺｳ | 48 | 10.7 | 8.5 | 28.0 | 2399 | 160 | 1979年 |
| 184 | 186 | 16 | り5 | ｽｷﾞ | 21 | 11.7 | 7.6 | 42.0 | 3760 | 174 | 1979年 |
| 185 | 187 | 4 | を | ﾋﾉｷ | 52 | 21.4 | 13.6 | 31.6 | 811 | 224 | 1979年 |
| 186 | 188 | 4 | る1 | ﾋﾉｷ | 53 | 26.8 | 19.3 | 43.0 | 729 | 416 | 1979年 |
| 187 | 189 | 4 | る1 | ﾋﾉｷ | 53 | 17.2 | 16.2 | 30.7 | 1284 | 258 | 1979年 |
| 188 | 190 | 4 | る1 | ﾋﾉｷ | 53 | 20.2 | 16.4 | 38.9 | 1171 | 324 | 1979年 |
| 189 | 191 | 1 | の | ｽｷﾞ | 16 | 9.1 | 4.6 | 17.8 | 2584 | 48 | 1979年 |
| 190 | 192 | 4 | り | ｺｳ | 53 | 9.0 | 8.8 | 23.9 | 3312 | 132 | 1979年 |
| 191 | 194 | 4 | な | ﾋﾉｷ | 48 | 15.7 | 13.0 | 21.3 | 957 | 168 | 1979年 |
| 192 | 195 | 15 | ぬ | ｽｷﾞ | 60 | 28.6 | 14.6 | 50.4 | 744 | 346 | 1979年 |
| 193 | 196 | 15 | ぬ | ｽｷﾞ | 60 | 28.3 | 16.9 | 70.4 | 1076 | 567 | 1979年 |
| 194 | 197 | 15 | ぬ | ｽｷﾞ | 60 | 31.1 | 15.0 | 49.6 | 598 | 350 | 1979年 |
| 195 | 198 | 15 | り | ｽｷﾞ | 58 | 22.2 | 15.1 | 59.2 | 1444 | 456 | 1979年 |
| 196 | 199 | 15 | り | ｽｷﾞ | 58 | 31.1 | 20.7 | 74.1 | 926 | 703 | 1979年 |
| 197 | 200 | 16 | ら | ｽｷﾞ | 64 | 27.1 | 19.7 | 71.6 | 1169 | 667 | 1979年 |
| 198 | 201 | 14 | ち | ｽｷﾞ | 44 | 16.6 | 10.7 | 37.5 | 1604 | 209 | 1979年 |
| 199 | 202 | 14 | ち | ｽｷﾞ | 44 | 19.5 | 19.0 | 49.7 | 1540 | 479 | 1979年 |
| 200 | 203 | 14 | へ | ﾋﾉｷ | 48 | 20.0 | 13.0 | 38.6 | 1201 | 255 | 1979年 |
| 201 | 204 | 14 | に | ｽｷﾞ | 51 | 19.3 | 12.7 | 50.3 | 1574 | 332 | 1979年 |
| 202 | 205 | 14 | に | ｽｷﾞ | 51 | 21.8 | 16.3 | 35.1 | 875 | 287 | 1979年 |
| 203 | 206 | 14 | に | ｽｷﾞ | 51 | 25.8 | 19.0 | 41.2 | 749 | 370 | 1979年 |
| 204 | 207 | 16 | り2 | ｽｷﾞ | 18 | 10.5 | 6.0 | 15.6 | 1689 | 50 | 1979年 |
| 205 | 208 | 16 | り2 | ｽｷﾞ | 18 | 9.2 | 7.0 | 17.1 | 2482 | 73 | 1979年 |
| 206 | 209 | 16 | り2 | ｽｷﾞ | 18 | 7.1 | 4.8 | 13.9 | 3175 | 43 | 1979年 |
| 207 | 210 | 20 | ろ | ｺｳ | 38 | 12.8 | 8.1 | 27.8 | 1373 | 133 | 1979年 |
| 208 | 211 | 20 | は | ｺｳ | 38 | 10.1 | 6.9 | 30.7 | 2720 | 161 | 1979年 |

表－1 現地調査結果 (No.5)

| 通し番号 | プロットNo | 林班 | 小班 | 樹種 | 林齢 | 平均直径(cm) | 平均樹高(m) | haあたり断面積($m^2$/ha) | haあたり本数(本/ha) | haあたり材積($m^3$/ha) | 調査年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 209 | 212 | 20 | に | ｺｳ | 28 | 10.8 | 7.2 | 27.9 | 2461 | 139 | 1979年 |
| 210 | 213 | 20 | と | ｺｳ | 63 | 12.8 | 8.2 | 35.3 | 2176 | 189 | 1979年 |
| 211 | 214 | 21 | へ | ｺｳ | 63 | 9.2 | 6.3 | 29.3 | 2713 | 139 | 1979年 |
| 212 | 215 | 20 | ほ | ｺｳ | 53 | 7.5 | 6.7 | 29.4 | 5622 | 133 | 1979年 |
| 213 | 216 | 16 | か | ｺｳ | 68 | 8.8 | 7.3 | 37.8 | 4755 | 205 | 1979年 |
| 214 | 217 | 20 | ほ | ｺｳ | 53 | 9.7 | 6.2 | 25.6 | 3235 | 200 | 1979年 |
| 215 | 218 | 19 | よ | ｺｳ | 68 | 13.1 | 7.1 | 33.8 | 1818 | 149 | 1979年 |
| 216 | 219 | 19 | よ | ｺｳ | 68 | 9.2 | 6.2 | 24.8 | 2995 | 106 | 1979年 |
| 217 | 220 | 19 | に | ｺｳ | 48 | 8.9 | 6.4 | 31.8 | 4283 | 129 | 1979年 |
| 218 | 221 | 16 | を | ｽｷﾞ | 62 | 30.3 | 13.7 | 105.2 | 1322 | 684 | 1979年 |
| 219 | 222 | 16 | を | ﾋﾉｷ | 62 | 24.4 | 11.9 | 49.0 | 1002 | 286 | 1979年 |
| 220 | 223 | 16 | と1 | ｽｷﾞ | 26 | 27.2 | 11.7 | 60.1 | 908 | 348 | 1979年 |
| 221 | 224 | 16 | わ | ｺｳ | 68 | 10.1 | 5.5 | 16.4 | 1900 | 55 | 1979年 |
| 222 | 225 | 8 | こ1 | ｽｷﾞ | 27 | 26.3 | 16.8 | 67.7 | 1179 | 535 | 1979年 |
| 223 | 226 | 8 | や | ﾋﾉｷ | 47 | 15.4 | 10.1 | 52.2 | 2630 | 285 | 1979年 |
| 224 | 227 | 8 | お1 | ｽｷﾞ | 28 | 19.7 | 12.5 | 47.5 | 1508 | 297 | 1979年 |
| 225 | 228 | 8 | て | ﾋﾉｷ | 61 | 25.7 | 16.7 | 59.0 | 1094 | 477 | 1979年 |
| 226 | 229 | 8 | め | ｽｷﾞ | 56 | 28.1 | 15.8 | 84.0 | 1291 | 620 | 1979年 |
| 227 | 230 | 8 | め | ｽｷﾞ | 56 | 27.1 | 15.2 | 68.0 | 1132 | 492 | 1979年 |
| 228 | 231 | 8 | め | ｽｷﾞ | 56 | 23.4 | 13.6 | 72.0 | 1527 | 477 | 1979年 |
| 229 | 232 | 7 | け2 | ｽｷﾞ | 58 | 32.2 | 15.8 | 29.5 | 342 | 212 | 1979年 |
| 230 | 233 | 7 | つ | ｺｳ | 65 | 19.1 | 11.4 | 30.4 | 799 | 223 | 1979年 |
| 231 | 234 | 7 | む | ﾋﾉｷ | 64 | 25.3 | 10.8 | 46.4 | 869 | 243 | 1979年 |
| 232 | 235 | 7 | ゐ1 | ｽｷﾞ・ﾋﾉｷ | 64 | 22.9 | 13.9 | 23.5 | 543 | 168 | 1979年 |
| 233 | 236 | 7 | ゐ1 | ｽｷﾞ・ﾋﾉｷ | 64 | 24.5 | 14.9 | 40.2 | 846 | 292 | 1979年 |
| 234 | 237 | 7 | ゐ2 | ﾋﾉｷ | 64 | 20.6 | 12.1 | 33.3 | 950 | 207 | 1979年 |
| 235 | 238 | 7 | の1 | ﾋﾉｷ | 64 | 25.8 | 13.9 | 44.1 | 821 | 297 | 1979年 |
| 236 | 239 | 7 | く | ﾏﾂ | 27 | 17.1 | 9.2 | 24.2 | 1003 | 120 | 1979年 |
| 237 | 240 | 8 | ほ2 | ｽｷﾞ | 27 | 32.0 | 17.0 | 60.0 | 721 | 463 | 1979年 |
| 238 | 241 | 4 | き | ﾋﾉｷ | 22 | 10.6 | 6.9 | 40.3 | 4459 | 154 | 1979年 |
| 239 | 242 | 4 | ね | ｽｷﾞ | 51 | 32.1 | 15.5 | 73.9 | 869 | 522 | 1979年 |
| 240 | 243 | 4 | ね | ｽｷﾞ | 51 | 19.6 | 12.2 | 39.2 | 1149 | 246 | 1979年 |
| 241 | 244 | 4 | う | ｺｳ | 63 | 18.9 | 7.8 | 46.8 | 1206 | 189 | 1979年 |
| 242 | 245 | 3 | つ | ｺｳ | 103 | 22.7 | 9.1 | 54.7 | 1118 | 255 | 1979年 |
| 243 | 246 | 2 | た | ｺｳ | 103 | 18.6 | 7.7 | 56.6 | 1242 | 279 | 1979年 |
| 244 | 247 | 2 | た | ｺｳ | 103 | 11.8 | 6.9 | 32.9 | 2182 | 148 | 1979年 |
| 245 | 248 | 11 | い | ｺｳ | 38 | 8.9 | 7.2 | 47.4 | 6244 | 237 | 1979年 |
| 246 | 249 | 11 | は | ｺｳ | 43 | 9.4 | 7.5 | 47.1 | 5324 | 249 | 1979年 |
| 247 | 250 | 11 | ほ | ｽｷﾞ | 44 | 25.4 | 14.9 | 70.2 | 1334 | 502 | 1979年 |
| 248 | 251 | 11 | ほ | ｺｳ | 38 | 11.8 | 8.0 | 43.9 | 3374 | 221 | 1979年 |
| 249 | 252 | 11 | ほ | ｽｷﾞ | 44 | 24.6 | 16.1 | 53.3 | 1054 | 407 | 1979年 |
| 250 | 253 | 11 | に | ｽｷﾞ・ﾋﾉｷ | 56 | 21.1 | 12.3 | 42.7 | 1109 | 263 | 1979年 |
| 251 | 254 | 11 | に | ｽｷﾞ・ﾋﾉｷ | 56 | 22.3 | 17.0 | 36.1 | 869 | 302 | 1979年 |
| 252 | 301 | 2 | ろ | ｽｷﾞ | 56 | 33.6 | 22.5 | 56.0 | 609 | 556 | 1979年 |
| 253 | 302 | 2 | ろ | ｽｷﾞ | 56 | 26.8 | 17.2 | 52.0 | 887 | 436 | 1979年 |
| 254 | 303 | 7 | い | ｽｷﾞ | 56 | 21.0 | 12.6 | 72.0 | 1781 | 494 | 1979年 |
| 255 | 304 | 7 | せ | ｽｷﾞ | 55 | 25.1 | 15.6 | 52.0 | 1001 | 395 | 1979年 |
| 256 | 305 | 7 | せ | ｽｷﾞ | 55 | 33.5 | 24.2 | 56.0 | 608 | 599 | 1979年 |
| 257 | 306 | 8 | な4 | ｽｷﾞ | 57 | 21.0 | 14.6 | 56.0 | 1521 | 403 | 1979年 |
| 258 | 307 | 8 | な4 | ｽｷﾞ | 57 | 24.4 | 15.1 | 56.0 | 1132 | 415 | 1979年 |
| 259 | 308 | 8 | な4 | ｽｷﾞ | 57 | 23.6 | 12.8 | 52.0 | 1125 | 333 | 1979年 |
| 260 | 309 | 8 | な2 | ｽｷﾞ | 47 | 21.9 | 9.3 | 44.0 | 1133 | 201 | 1979年 |

表－1　現地調査結果　(No.6)

| 通し番号 | プロットNo | 林班 | 小班 | 樹種 | 林齢 | 平均直径(cm) | 平均樹高(m) | haあたり断面積($m^2$/ha) | haあたり本数(本/ha) | haあたり材積($m^3$/ha) | 調査年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 261 | 310 | 8 | な2 | ｽｷﾞ | 47 | 18.3 | 10.2 | 40.0 | 1421 | 214 | 1979年 |
| 262 | 311 | 8 | な2 | ｽｷﾞ | 47 | 19.4 | 11.2 | 64.0 | 2147 | 358 | 1979年 |
| 263 | 312 | 8 | な2 | ｽｷﾞ | 47 | 20.8 | 13.1 | 56.0 | 1621 | 362 | 1979年 |
| 264 | 313 | 8 | な2 | ｽｷﾞ | 47 | 16.0 | 9.2 | 56.0 | 2516 | 292 | 1979年 |
| 265 | 314 | 8 | な2 | ｽｷﾞ | 47 | 17.1 | 9.6 | 48.0 | 1947 | 242 | 1979年 |
| 266 | 315 | 4 | は | ｽｷﾞ | 54 | 22.2 | 16.8 | 48.0 | 1205 | 396 | 1979年 |
| 267 | 316 | 4 | は | ｽｷﾞ | 54 | 20.0 | 14.3 | 40.0 | 1215 | 295 | 1979年 |
| 268 | 317 | 4 | は | ｽｷﾞ | 54 | 18.0 | 14.4 | 68.0 | 2615 | 501 | 1979年 |
| 269 | 318 | 4 | は | ｽｷﾞ | 54 | 20.7 | 14.3 | 64.0 | 1826 | 459 | 1979年 |
| 270 | 319 | 4 | は | ｽｷﾞ | 54 | 27.0 | 15.7 | 52.0 | 885 | 385 | 1979年 |
| 271 | 320 | 17 | る | ｽｷﾞ | 54 | 19.4 | 10.1 | 56.0 | 1803 | 289 | 1979年 |
| 272 | 321 | 17 | る | ｽｷﾞ | 54 | 19.7 | 12.7 | 44.0 | 1427 | 229 | 1979年 |
| 273 | 322 | 8 | な | ｽｷﾞ | 56 | 21.8 | 11.9 | 64.0 | 1593 | 377 | 1979年 |
| 274 | 323 | 8 | な | ｽｷﾞ | 56 | 27.0 | 15.1 | 44.0 | 753 | 318 | 1979年 |
| 275 | 324 | 8 | な | ｽｷﾞ | 56 | 24.2 | 14.3 | 32.0 | 643 | 231 | 1979年 |
| 276 | 325 | 10 | り | ｽｷﾞ | 54 | 27.6 | 15.5 | 72.0 | 1168 | 523 | 1979年 |
| 277 | 326 | 10 | り | ｽｷﾞ | 54 | 27.4 | 16.7 | 72.0 | 1178 | 570 | 1979年 |
| 278 | 327 | 10 | り | ｽｷﾞ | 54 | 30.4 | 17.3 | 80.0 | 1064 | 633 | 1979年 |
| 279 | 328 | 10 | り | ｽｷﾞ | 54 | 26.7 | 16.8 | 76.0 | 1319 | 605 | 1979年 |
| 280 | 329 | 10 | り | ｽｷﾞ | 54 | 19.1 | 10.4 | 40.0 | 1329 | 215 | 1979年 |
| 281 | 330 | 10 | り | ｽｷﾞ | 54 | 29.3 | 15.5 | 64.0 | 911 | 464 | 1979年 |
| 282 | 331 | 10 | り | ｽｷﾞ | 54 | 27.8 | 14.1 | 64.0 | 1025 | 429 | 1979年 |
| 283 | 332 | 22 | わ | ｽｷﾞ | 55 | 38.2 | 21.3 | 84.0 | 704 | 768 | 1979年 |
| 284 | 333 | 22 | わ | ｽｷﾞ | 55 | 36.9 | 21.1 | 72.0 | 634 | 660 | 1979年 |
| 285 | 334 | 22 | わ | ｽｷﾞ | 55 | 30.8 | 16.8 | 48.0 | 602 | 379 | 1979年 |
| 286 | 335 | 22 | わ | ｽｷﾞ | 55 | 29.2 | 17.2 | 68.0 | 972 | 538 | 1979年 |
| 287 | 336 | 22 | わ | ｽｷﾞ | 55 | 31.2 | 19.3 | 56.0 | 697 | 501 | 1979年 |
| 288 | 337 | 22 | む | ｽｷﾞ | 54 | 32.0 | 22.2 | 48.0 | 545 | 492 | 1979年 |
| 289 | 338 | 22 | む | ｽｷﾞ | 54 | 22.5 | 15.6 | 52.0 | 1214 | 404 | 1979年 |
| 290 | 350 | 2 | へ | ｽｷﾞ | 20 | 12.5 | 7.1 | | | 155 | 測樹実習1985 |
| 291 | 351 | 2 | ぬ | ｽｷﾞ | 20 | 12.2 | 8.3 | | | 185 | 測樹実習1985 |
| 292 | 352 | 2 | る | ｽｷﾞ | 19 | 11.1 | 6.1 | | | 89 | 測樹実習1985 |
| 293 | 353 | 2 | る1 | ｽｷﾞ | 19 | 8.7 | 4.9 | | | 31 | 測樹実習1985 |
| 294 | 354 | 2 | を | ｽｷﾞ | 20 | 10.9 | 6.4 | | | 127 | 測樹実習1985 |
| 295 | 355 | 2 | わ | ｽｷﾞ | 19 | 11.8 | 9.6 | | | 223 | 測樹実習1985 |
| 296 | 356 | 2 | わ | ﾋﾉｷ | 21 | 11.0 | 6.4 | | | 98 | 測樹実習1985 |
| 297 | 357 | 2 | わ1 | ｽｷﾞ | 20 | 11.5 | 7.2 | | | 122 | 測樹実習1985 |
| 298 | 358 | 2 | よ | ｽｷﾞ | 19 | 9.3 | 4.6 | | | 31 | 測樹実習1985 |
| 299 | 359 | 2 | よ1 | ｽｷﾞ | 19 | 12.4 | 6.9 | | | 103 | 測樹実習1985 |
| 300 | 360 | 2 | よ2 | ｽｷﾞ | 19 | 12.3 | 6.9 | | | 132 | 測樹実習1985 |
| 301 | 361 | 16 | と4 | ｽｷﾞ | 29 | 15.3 | 10.7 | | | 240 | 測樹実習1984 |
| 302 | 362 | 16 | と3 | ｽｷﾞ | 27 | 15.4 | 10.4 | | | 159 | 測樹実習1984 |
| 303 | 363 | 16 | り2 | ｽｷﾞ | 18 | 14.7 | 8.9 | | | 152 | 測樹実習1984 |
| 304 | 364 | 3 | れ | ﾋﾉｷ | 20 | 9.8 | 7.6 | | 2333 | 84 | 研究室1982 |
| 305 | 365 | 3 | わ | ｽｷﾞ | 20 | 10.9 | 7.3 | | | 115 | 研究室1982 |
| 306 | 366 | 3 | ね | ｽｷﾞ | 21 | 6.5 | 4.7 | | | 12 | 研究室1982 |
| 307 | 367 | 3 | 全 | ｽｷﾞ | 20 | 11.2 | 7.1 | | 2216 | 103 | 研究室1982 |
| 308 | 368 | 17 | ぬ | ｽｷﾞ | 54 | 25.7 | 14.0 | | 845 | 380 | 研究室1981 |
| 309 | 369 | 23 | る | ｽｷﾞ | 48 | 21.6 | 12.5 | | | 172 | 研究室1981 |
| 310 | 370 | 24 | は | ｽｷﾞ | 47 | 18.2 | 10.5 | | | 134 | 研究室1981 |
| 311 | 371 | 24 | ほ | ｽｷﾞ | 47 | 17.1 | 9.3 | | | 126 | 研究室1981 |
| 312 | 401 | 1 | と | ｽｷﾞ | 53 | 22.0 | 14.9 | 20.0 | 5 | 183 | 1984年 |

表－1 現地調査結果 (No.7)

| 通し番号 | プロットNo | 林班 | 小班 | 樹種 | 林齢 | 平均直径(cm) | 平均樹高(m) | haあたり断面積($m^2$/ha) | haあたり本数(本/ha) | haあたり材積($m^3$/ha) | 調査年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 313 | 402 | 1 | き | ﾋﾉｷ | 53 | 28.0 | 16.6 | 78.0 | 19.5 | 623 | 1984年 |
| 314 | 403 | 1 | し | ｽｷﾞ | 17 | 19.8 | 11.4 | 56.0 | 14 | 345 | 1984年 |
| 315 | 404 | 1 | し | ｽｷﾞ | 17 | 19.0 | 11.2 | 36.0 | 9 | 235 | 1984年 |
| 316 | 405 | 1 | ゑ | ｽｷﾞ | 16 | 18.4 | 13.1 | 64.0 | 20 | 433 | 1984年 |
| 317 | 406 | 1 | ひ | ﾋﾉｷ | 19 | 13.1 | 7.5 | 39.4 | 17.5 | 182 | 1984年 |
| 318 | 407 | 2 | よ2 | ｽｷﾞ | 19 | 13.6 | 10.3 | 36.0 | 9 | 219 | 1984年 |
| 319 | 408 | 2 | ぬ | ｽｷﾞ | 20 | 15.6 | 9.6 | 52.0 | 13 | 281 | 1984年 |
| 320 | 409 | 3 | わ | ｽｷﾞ | 20 | 15.2 | 11.1 | 76.0 | 19 | 433 | 1984年 |
| 321 | 410 | 4 | か | ｽｷﾞ | 47 | 26.4 | 15.4 | 72.0 | 18 | 546 | 1984年 |
| 322 | 411 | 4 | ほ | ｽｷﾞ | 22 | 14.4 | 9.3 | 24.0 | 6 | 144 | 1984年 |
| 323 | 412 | 5 | ほ | ｽｷﾞ | 49 | 27.2 | 15.9 | 24.0 | 6 | 224 | 1984年 |
| 324 | 413 | 5 | ろ | ｽｷﾞ | 58 | 32.8 | 19.1 | 44.0 | 11 | 433 | 1984年 |
| 325 | 414 | 7 | た | ｽｷﾞ | 39 | 28.4 | 18.1 | 56.0 | 14 | 507 | 1984年 |
| 326 | 415 | 7 | わ | ｽｷﾞ | 58 | 27.6 | 15.9 | 52.0 | 13 | 428 | 1984年 |
| 327 | 417 | 8 | ら | ｽｷﾞ | 29 | 19.7 | 12.8 | 60.0 | 15 | 149 | 1984年 |
| 328 | 418 | 8 | な | ｽｷﾞ | 56 | 29.0 | 17.4 | 48.0 | 12 | 433 | 1984年 |
| 329 | 419 | 8 | ら | ｽｷﾞ | 29 | 15.2 | 8.3 | 56.0 | 14 | 266 | 1984年 |
| 330 | 420 | 8 | つ | ｽｷﾞ | 26 | 13.2 | 6.6 | 28.0 | 7 | 123 | 1984年 |
| 331 | 421 | 9 | る | ｽｷﾞ | 43 | 20.9 | 12.0 | 56.0 | 14 | 360 | 1984年 |
| 332 | 422 | 9 | は | ｽｷﾞ | 14 | 8.5 | 4.8 | 22.5 | 10 | 78 | 1984年 |
| 333 | 423 | 9 | ち | ﾋﾉｷ | 60 | 18.1 | 10.6 | 48.0 | 12 | 285 | 1984年 |
| 334 | 424 | 10 | へ | ｽｷﾞ | 53 | 33.2 | 15.0 | 48.0 | 12 | 381 | 1984年 |
| 335 | 425 | 10 | り | ｽｷﾞ | 54 | 26.8 | 12.0 | 44.0 | 11 | 293 | 1984年 |
| 336 | 426 | 10 | り | ｽｷﾞ | 54 | 22.5 | 11.0 | 42.0 | 10.5 | 263 | 1984年 |
| 337 | 428 | 11 | は | ｽｷﾞ | 43 | 24.0 | 13.0 | 60.0 | 15 | 407 | 1984年 |
| 338 | 429 | 12 | と | ｽｷﾞ | 56 | 24.8 | 17.0 | 20.0 | 5 | 204 | 1984年 |
| 339 | 430 | 12 | か | ﾋﾉｷ | 56 | 21.2 | 12.1 | 54.0 | 13.5 | 351 | 1984年 |
| 340 | 431 | 12 | を | ｽｷﾞ | 56 | 22.4 | 12.1 | 50.0 | 12.5 | 329 | 1984年 |
| 341 | 432 | 12 | た | ｽｷﾞ | 56 | 19.2 | 9.8 | 48.0 | 12 | 267 | 1984年 |
| 342 | 433 | 12 | よ | ｽｷﾞ | 56 | 20.4 | 13.0 | 64.0 | 16 | 430 | 1984年 |
| 343 | 434 | 12 | な | ﾋﾉｷ | 9 | 8.2 | 5.0 | 28.0 | 7 | 97 | 1984年 |
| 344 | 435 | 12 | む | ｽｷﾞ | 10 | 17.3 | 9.5 | 40.0 | 10 | 224 | 1984年 |
| 345 | 436 | 12 | う | ｽｷﾞ | 11 | 13.1 | 7.4 | 38.0 | 9.5 | 174 | 1984年 |
| 346 | 437 | 13 | た | ﾋﾉｷ | 48 | 18.4 | 11.8 | 40.0 | 10 | 268 | 1984年 |
| 347 | 438 | 13 | れ | ｽｷﾞ | 47 | 20.4 | 12.5 | 56.0 | 14 | 372 | 1984年 |
| 348 | 439 | 13 | ち | ｽｷﾞ | 13 | 16.4 | 8.2 | 20.0 | 5 | 111 | 1984年 |
| 349 | 440 | 13 | へ | ｽｷﾞ | 13 | 12.4 | 8.7 | 52.0 | 13 | 258 | 1984年 |
| 350 | 441 | 14 | た | ｽｷﾞ | 51 | 28.8 | 17.3 | 84.0 | 21 | 687 | 1984年 |
| 351 | 442 | 14 | ろ | ｽｷﾞ | 45 | 22.4 | 15.4 | 38.0 | 9.5 | 320 | 1984年 |
| 352 | 443 | 15 | ち | ｽｷﾞ | 16 | 14.4 | 7.4 | 48.0 | 12 | 211 | 1984年 |
| 353 | 444 | 15 | ち | ｽｷﾞ | 16 | 9.6 | 6.0 | 30.0 | 7.5 | 120 | 1984年 |
| 354 | 445 | 15 | ち | ｽｷﾞ | 16 | 12.8 | 6.7 | 28.0 | 7 | 124 | 1984年 |
| 355 | 446 | 16 | ぬ1 | ﾋﾉｷ | 62 | 25.8 | 14.7 | 60.0 | 15 | 453 | 1984年 |
| 356 | 447 | 16 | り1 | ｽｷﾞ | 62 | 32.6 | 17.2 | 48.0 | 12 | 429 | 1984年 |
| 357 | 448 | 16 | と | ｽｷﾞ | 23 | 17.6 | 9.8 | 44.0 | 11 | 250 | 1984年 |
| 358 | 449 | 17 | ま | ｽｷﾞ | 20 | 16.1 | 13.0 | 45.0 | 20 | 320 | 1984年 |
| 359 | 450 | 17 | こ | ﾋﾉｷ | 18 | 12.9 | 7.0 | 48.0 | 12 | 201 | 1984年 |
| 360 | 451 | 17 | れ | ｽｷﾞ | 18 | 12.8 | 8.1 | 42.0 | 10.5 | 204 | 1984年 |
| 361 | 452 | 17 | ね | ｽｷﾞ | 58 | 37.0 | 18.4 | 76.0 | 19 | 662 | 1984年 |
| 362 | 453 | 17 | へ | ｽｷﾞ | 16 | 16.0 | 11.8 | 42.0 | 10.5 | 279 | 1984年 |
| 363 | 454 | 17 | そ | ｽｷﾞ | 16 | 16.7 | 10.5 | 50.0 | 12.5 | 293 | 1984年 |
| 364 | 455 | 17 | り | ﾋﾉｷ | 46 | 19.7 | 11.8 | 48.0 | 12 | 312 | 1984年 |

表－1　現地調査結果　(No.8)

| 通し番号 | プロットNo | 林班 | 小班 | 樹種 | 林齢 | 平均直径(cm) | 平均樹高(m) | haあたり断面積($m^2$/ha) | haあたり本数(本/ha) | haあたり材積($m^3$/ha) | 調査年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 365 | 456 | 18 | か2 | ｽｷﾞ | 13 | 18.4 | 10.2 | 22.0 | 5.5 | 144 | 1984年 |
| 366 | 457 | 18 | と1 | ﾋﾉｷ | 12 | 10.2 | 5.3 | 18.0 | 8 | 70 | 1984年 |
| 367 | 458 | 18 | り | ｽｷﾞ | 13 | 17.2 | 10.7 | 36.0 | 9 | 227 | 1984年 |
| 368 | 459 | 22 | わ | ｽｷﾞ | 55 | 30.0 | 14.4 | 54.0 | 13.5 | 406 | 1984年 |
| 369 | 460 | 22 | か | ｽｷﾞ | 25 | 16.8 | 10.1 | 38.0 | 9.5 | 227 | 1984年 |
| 370 | 461 | 22 | ま | ｽｷﾞ | 43 | 26.0 | 13.1 | 44.0 | 11 | 318 | 1984年 |
| 371 | 462 | 22 | こ | ｽｷﾞ | 26 | 16.0 | 10.5 | 52.0 | 13 | 302 | 1984年 |
| 372 | 463 | 23 | た | ｽｷﾞ | 26 | 15.2 | 7.8 | 30.0 | 7.5 | 150 | 1984年 |
| 373 | 464 | 23 | つ | ｽｷﾞ | 46 | 24.0 | 12.9 | 54.0 | 13.5 | 372 | 1984年 |
| 374 | 465 | 23 | つ | ｽｷﾞ | 46 | 21.6 | 10.6 | 40.0 | 10 | 245 | 1984年 |
| 375 | 466 | 23 | に | ｽｷﾞ | 18 | 19.2 | 9.9 | 40.0 | 10 | 231 | 1984年 |
| 376 | 467 | 23 | に | ｽｷﾞ | 18 | 17.2 | 7.5 | 46.0 | 11.5 | 208 | 1984年 |
| 377 | 468 | 23 | わ | ｽｷﾞ | 48 | 21.2 | 11.4 | 48.0 | 12 | 303 | 1984年 |
| 378 | 469 | 24 | る | ｽｷﾞ | 11 | 19.2 | 10.9 | 46.0 | 11.5 | 282 | 1984年 |
| 379 | 470 | 24 | ほ | ｽｷﾞ | 47 | 29.6 | 16.4 | 58.0 | 14.5 | 482 | 1984年 |
| 380 | 471 | 24 | ほ | ｽｷﾞ | 47 | 32.8 | 16.9 | 40.0 | 10 | 362 | 1984年 |
| 381 | 472 | 25 | ろ | ｽｷﾞ | 41 | 23.6 | 13.3 | 52.0 | 13 | 368 | 1984年 |
| 382 | 473 | 25 | ろ | ｽｷﾞ | 41 | 26.4 | 15.9 | 70.0 | 17.5 | 549 | 1984年 |
| 383 | 474 | 25 | と | ｽｷﾞ | 41 | 24.2 | 18.1 | 96.0 | 24 | 795 | 1984年 |
| 384 | 475 | 25 | ろ | ｽｷﾞ | 41 | 31.0 | 19.3 | 56.0 | 14 | 535 | 1984年 |
| 385 | 476 | 25 | ろ | ｽｷﾞ | 41 | 29.6 | 17.2 | 104.0 | 26 | 813 | 1984年 |
| 386 | 477 | 26 | り | ﾏﾂ | 17 | 18.0 | 7.8 | 28.0 | 7 | 141 | 1984年 |
| 387 | 478 | 26 | な | ｽｷﾞ | 17 | 11.2 | 7.4 | 26.0 | 6.5 | 127 | 1984年 |
| 388 | 479 | 26 | う | ﾏﾂ | 17 | 12.0 | 6.8 | 16.0 | 4 | 79 | 1984年 |
| 389 | 480 | 26 | ろ | ﾏﾂ | 15 | 11.8 | 6.4 | 24.0 | 6 | 105 | 1984年 |
| 390 | 481 | 28 | と | ｽｷﾞ | 45 | 27.4 | 18.9 | 58.0 | 14.5 | 542 | 1984年 |
| 391 | 482 | 29 | な | ﾏﾂ | 16 | 9.8 | 6.5 | 20.0 | 5 | 91 | 1984年 |
| 392 | 483 | 29 | や | ﾏﾂ | 16 | 12.0 | 7.5 | 36.0 | 9 | 168 | 1984年 |
| 393 | 484 | 29 | ら | ﾋﾉｷ | 16 | 11.6 | 6.9 | 36.0 | 9 | 158 | 1984年 |
| 394 | 485 | 29 | に | ｽｷﾞ | 19 | 15.4 | 8.5 | 44.0 | 11 | 220 | 1984年 |
| 395 | 486 | 29 | り | ｽｷﾞ | 22 | 19.2 | 10.7 | 46.0 | 11.5 | 278 | 1984年 |
| 396 | 487 | 30 | な | ｽｷﾞ | 22 | 16.2 | 11.8 | 48.0 | 12 | 312 | 1984年 |
| 397 | 488 | 30 | か | ｽｷﾞ | 16 | 16.0 | 9.7 | 44.0 | 11 | 246 | 1984年 |
| 398 | 489 | 30 | そ | ｽｷﾞ | 21 | 14.2 | 8.6 | 44.0 | 11 | 224 | 1984年 |
| 399 | 490 | 30 | れ | ｽｷﾞ | 16 | 13.2 | 7.5 | 30.0 | 7.5 | 145 | 1984年 |
| 400 | 491 | 31 | こ | ｽｷﾞ | 51 | 21.6 | 14.4 | 38.0 | 9.5 | 303 | 1984年 |
| 401 | 492 | 31 | え | ｽｷﾞ | 22 | 17.2 | 10.6 | 30.0 | 7.5 | 193 | 1984年 |
| 402 | 493 | 32 | は1 | ｽｷﾞ | 14 | 12.0 | 6.9 | 40.0 | 10 | 172 | 1984年 |
| 403 | 494 | 32 | お | ﾏﾂ | 18 | 16.8 | 9.5 | 42.0 | 10.5 | 234 | 1984年 |
| 404 | 495 | 32 | ら | ｽｷﾞ | 23 | 10.4 | 6.1 | 32.0 | 8 | 129 | 1984年 |
| 405 | 496 | 32 | ら1 | ｽｷﾞ | 23 | 10.4 | 5.1 | 20.0 | 5 | 75 | 1984年 |
| 406 | 497 | 32 | く | ｽｷﾞ | 18 | 13.2 | 6.5 | 26.0 | 6.5 | 114 | 1984年 |
| 407 | 498 | 32 | き | ｽｷﾞ | 15 | 14.8 | 7.3 | 40.0 | 10 | 181 | 1984年 |
| 408 | 499 | 32 | ち | ｽｷﾞ | 13 | 8.0 | 5.7 | 22.5 | 10 | 90 | 1984年 |
| 409 | 500 | 32 | ぬ | ｽｷﾞ | 23 | 17.8 | 9.5 | 40.0 | 10 | 224 | 1984年 |
| 410 | 501 | 32 | ら | ｽｷﾞ | 23 | 11.4 | 6.9 | 24.0 | 6 | 112 | 1984年 |
| 411 | 502 | 32 | そ | ｽｷﾞ | 52 | 24.0 | 12.0 | 30.0 | 7.5 | 214 | 1984年 |
| 412 | 503 | 32 | に | ｽｷﾞ | 26 | 13.2 | 7.9 | 40.0 | 10 | 192 | 1984年 |
| 413 | 504 | 32 | に | ｽｷﾞ | 26 | 12.8 | 6.2 | 30.0 | 7.5 | 124 | 1984年 |
| 414 | 505 | 33 | ろ | ﾏﾂ | 18 | 20.4 | 12.7 | 42.0 | 10.5 | 297 | 1984年 |
| 415 | 506 | 33 | む | ｽｷﾞ | 16 | 13.2 | 7.0 | 34.0 | 8.5 | 152 | 1984年 |
| 416 | 507 | 33 | え | ｽｷﾞ | 15 | 13.2 | 7.3 | 34.0 | 8.5 | 156 | 1984年 |

表－1　現地調査結果　(No.9)

| 通し番号 | プロットNo | 林班 | 小班 | 樹種 | 林齢 | 平均直径(cm) | 平均樹高(m) | haあたり断面積($m^2$/ha) | haあたり本数(本/ha) | haあたり材積($m^3$/ha) | 調査年 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 417 | 508 | 33 | こ | ｽｷﾞ | 21 | 16.0 | 9.5 | 42.0 | 10.5 | 233 | 1984年 |
| 418 | 509 | 33 | ら | ｽｷﾞ | 15 | 17.2 | 10.4 | 28.0 | 7 | 180 | 1984年 |
| 419 | 510 | 33 | つ | ﾋﾉｷ | 12 | 13.2 | 7.6 | 46.0 | 11.5 | 208 | 1984年 |
| 420 | 511 | 33 | あ | ｽｷﾞ | 14 | 18.1 | 11.2 | 48.0 | 12 | 300 | 1984年 |
| 421 | 512 | 34 | ろ | ｽｷﾞ | 12 | 11.2 | 6.1 | 24.0 | 6 | 101 | 1984年 |
| 422 | 513 | 34 | り | ｽｷﾞ | 19 | 14.4 | 6.2 | 26.0 | 6.5 | 110 | 1984年 |
| 423 | 514 | 35 | ろ | ﾋﾉｷ | 20 | 14.2 | 8.4 | 44.0 | 11 | 219 | 1984年 |
| 424 | 515 | 35 | へ | ｽｷﾞ | 17 | 14.2 | 8.2 | 52.0 | 13 | 246 | 1984年 |
| 425 | 516 | 35 | ほ | ﾏﾂ | 17 | 16.2 | 7.4 | 32.0 | 8 | 152 | 1984年 |
| 426 | 517 | 35 | お | ｽｷﾞ | 12 | 12.6 | 7.9 | 44.0 | 11 | 208 | 1984年 |
| 427 | 518 | 36 | に | ﾋﾉｷ | 14 | 11.6 | 5.5 | 30.0 | 7.5 | 112 | 1984年 |
| 428 | 519 | 36 | よ | ﾋﾉｷ | 14 | 12.8 | 7.6 | 44.0 | 11 | 202 | 1984年 |
| 429 | 520 | 36 | か | ｽｷﾞ | 15 | 16.0 | 8.0 | 60.0 | 15 | 273 | 1984年 |
| 430 | 521 | 37 | わ | ﾏﾂ | 16 | 10.0 | 5.3 | 14.0 | 3.5 | 57 | 1984年 |
| 431 | 522 | 37 | れ | ﾋﾉｷ | 16 | 10.0 | 4.8 | 30.0 | 7.5 | 100 | 1984年 |
| 432 | 523 | 13 | か2 | ｽｷﾞ | 12 | 10.6 | 6.6 | 18.0 | 4.5 | 85 | 1984年 |
| 433 | 524 | 18 | を | ｽｷﾞ | 12 | 13.6 | 8.1 | 30.0 | 7.5 | 154 | 1984年 |

スギ，ヒノキ，マツのすべて

$$V = 1.58016 * (B \cdot h)^{0.83390}$$

ただし，V：haあたり材積($m^3$／ha)，B：haあたり断面積($m^2$／ha)，h：平均樹高(m)

3）その他の資料

前者2資料は，収穫表作成のために純粋に調査収集されたものであるが，当時森林経理学研究室が実施した学生実習の測樹学実習における林分調査（サンプリング実習）結果，ならびに研究室の所有する固定試験地の調査結果を施業案用として再計算したものである。なお，学生実習によって得られた資料には測定誤差が含まれる可能性があるので，樹高は経験者が再測定するなどしてできるだけ誤差が含まれない様に心がけ，信頼のおけるもののみを資料とした。調査はサンプリング実習での矩形プロット調査で，小班ごとに調査プロットを集め，それらを集計・平均して小班としての値を求めた。

## (2) 収穫表の調整手順

1）樹種，林齢，地位ごとの集計

表-1の資料をもとに，樹種，林齢，地位ごとに区分して集計し，各林分要素について平均を求めた。なお，地位に関しては，鹿児島地方スギ林分収穫表（昭和40年10月調整）の平均樹高の値に準じて，上中下の3区分を行った。広葉樹とマツについては，サンプル数が少なかったので地位別には求めなかった。以上の集計結果を表-2に示す。

2）簡易収穫表の作成

表-2の各層の平均値を先の鹿児島地方スギ林分収穫表（昭和40年10月調整）の値と比較したところ，平均直径，平均樹高およびhaあたり材積とも，ほぼ同じような傾向で推移していることがわかった。そこで，当時の森林調査簿のデータ（樹種，林齢，小班面積等）に代入して，総材積を求めたところ前森林簿の総材積から求めた値より非常に過大推定となったので，最終的な簡易収穫表の値としては，スギ，ヒノキについては，地位IIIの値を参考（ただし，材積については平均値に0.8乗じた値）に，平準化をおこなって，樹種・齢級別の平均直径，平均樹高ならびにhaあたり材積を求め，さらにその材積からプレスラー式で同成長率を求めた。その値を表-3に示す。

3）森林簿の作成

森林簿は，原則として小班ごとに樹種と林齢によって，表-3の値をもとに更新した。さらに，別途現地調査等を行った小班についてはその都度，森林簿に反映した。

## (3) その他

第10次以前の森林簿は，当時，簡易のものは存在したが，完全のものは存在しなかった。また，当時の主な地図は1/5,000の白地図であり，空中写真から図化された1/5,000の森林基本図がやっと登場したころであった。パーソナルコンピュータ（PC）が大学の研究室でも利用できるような環境となっていた。よって，第10次の始まる昭和60年からを目標に，森林簿をPCで管理する森林簿情報システムを構築するために，林小班図の整備，森林簿の改訂・整備を実施した（吉田・小林，1989)。林小班図の整備では，白地図の林小班図から森林計画図への移行を行った。この

表－2　樹種別，地位別および林齢別の集計結果

| 樹種・地位別の平均値 スギ | | 地位 I | | | | 地位 II | | | | 地位 III | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 林齢 | | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | プロット数 | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | プロット数 | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | プロット数 |
| 15 | ＜15年生 | 15.8 | 9.3 | 208.1 | 10 | 11.3 | 6.5 | 119.5 | 3 | 8.3 | 5.3 | 84.2 | 2 |
| 20 | 15≦対象＜20年生 | 16.8 | 10.9 | 294.4 | 11 | 14.2 | 8.6 | 219.8 | 6 | 11.3 | 6.1 | 100.8 | 24 |
| 25 | 20≦対象＜25年生 | 16.6 | 13.1 | 363.3 | 3 | 17.3 | 10.1 | 233.0 | 8 | 11.7 | 6.8 | 115.8 | 23 |
| 30 | 25≦対象＜30年生 | 29.4 | 16.1 | 467.7 | 3 | 22.2 | 12.3 | 264.7 | 3 | 13.8 | 7.9 | 145.7 | 17 |
| 35 | 30≦対象＜35年生 | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 |
| 40 | 35≦対象＜40年生 | 28.4 | 18.1 | 507.0 | 1 | 21.8 | 15.5 | 511.9 | 1 | - | - | - | 0 |
| 45 | 40≦対象＜45年生 | 24.9 | 18.8 | 602.8 | 3 | 25.2 | 16.0 | 553.6 | 5 | 20.7 | 12.6 | 332.4 | 11 |
| 50 | 45≦対象＜50年生 | 27.4 | 18.9 | 542.1 | 1 | 26.3 | 15.8 | 392.7 | 7 | 20.5 | 11.3 | 255.7 | 16 |
| 55 | 50≦対象＜55年生 | 30.0 | 21.0 | 464.2 | 4 | 26.5 | 16.7 | 494.7 | 17 | 22.5 | 12.9 | 311.8 | 25 |
| 60 | 55≦対象＜60年生 | 33.1 | 21.6 | 547.7 | 9 | 28.8 | 17.8 | 429.2 | 9 | 23.5 | 13.7 | 361.4 | 22 |
| 65 | 60≦対象＜65年生 | - | - | - | 0 | 27.1 | 19.7 | 667.1 | 1 | 26.8 | 14.8 | 384.4 | 9 |

| 樹種・地位別の平均値 ヒノキ | | 地位 I | | | | 地位 II | | | | 地位 III | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 林齢 | | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | プロット数 | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | プロット数 | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | プロット数 |
| 15 | ＜15年生 | 13.0 | 7.6 | 205.4 | 2 | 11.6 | 5.5 | 112 | 1 | 9.2 | 5.2 | 83.9 | 2 |
| 20 | 15≦対象＜20年生 | - | - | - | 0 | 13.0 | 7.3 | 191.5 | 2 | 9.7 | 5.6 | 90.4 | 4 |
| 25 | 20≦対象＜25年生 | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 | 10.3 | 7.2 | 107.9 | 8 |
| 30 | 25≦対象＜30年生 | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 |
| 35 | 30≦対象＜35年生 | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 |
| 40 | 35≦対象＜40年生 | 20.1 | 16.5 | 517.4 | 1 | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 |
| 45 | 40≦対象＜45年生 | - | - | - | 0 | 19.5 | 13.6 | 184.9 | 1 | - | - | - | 0 |
| 50 | 45≦対象＜50年生 | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 | 17.4 | 10.8 | 248.1 | 10 |
| 55 | 50≦対象＜55年生 | 26.8 | 19.3 | 415.9 | 1 | 21.5 | 15.6 | 398.0 | 5 | 17.4 | 10.0 | 204.6 | 4 |
| 60 | 55≦対象＜60年生 | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 | - | - | - | 0 |
| 65 | 60≦対象＜65年生 | - | - | - | 0 | 25.5 | 16.6 | 350.7 | 7 | 21.8 | 12.0 | 264.7 | 10 |

| 樹種・地位別の平均値 広葉樹 | | 全体平均 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 林齢 | | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | プロット数 |
| 20 | 対象＜20年生 | 7.6 | 4.5 | 41.7 | 2 |
| 30 | 20≦対象＜30年生 | 8.1 | 6.1 | 111.5 | 12 |
| 40 | 30≦対象＜40年生 | 9.9 | 6.9 | 142.1 | 19 |
| 50 | 40≦対象＜50年生 | 10.5 | 7.4 | 136.1 | 16 |
| 60 | 50≦対象＜60年生 | 11.5 | 8.8 | 169.7 | 15 |
| 60以上 | 60≦対象＜65年生 | 9.7 | 7.2 | 179.0 | 9 |

| 樹種・地位別の平均値 マツ | | 全体平均 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 林齢 | | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | プロット数 |
| 20 | 対象＜20年生 | 11.4 | 7.0 | 102.0 | 22 |
| 30 | 20≦対象＜30年生 | 13.5 | 8.2 | 117.5 | 10 |
| 30以上 | 30≦対象＜40年生 | 5.4 | 4.2 | 33.6 | 1 |

とき，空中写真，白地図，森林基本図を見比べながらの移行作業は，小さな小班が多く，かつ林道や大きな小班についてはその位置が地形と大きくずれており，非常にやっかいなものであった。また，大きな小班に関しては，混交歩合もあわせて修正し，森林簿に反映した。これによって，ある程度の精度を備えた，高隈演習林の基礎情報（新しい森林簿，森林計画図）の原型が完成した。よって，その後GISを利用した森林情報システムの導入を行ったが，新システムへの移行はスムーズであったと思われる（吉田ら，1993）。

**謝辞**：この調査を行うにあたり，当時の演習林本部の黒木清輝林長，同緒方事務係長，現地である高隈演習林の馬田主任，前田政利事務係長，日高事務官をはじめとして，前田利盛技官，井上俊治技官ほか多くの技官，非常勤および職員の方々にお世話になった。同時に，当時の森林経理学研究室（現，森林計画学研究室）の学生諸君にも，昼の調査，夕方そして夜の部落の人々との交流とそれに続く毎回の懇親会にも大いに参加して手伝っていただいた。今思えば本当に大変ではあったが，とても充実した時間でもあり，それが今日までの研究期間のスタートダッシュとなっている。この現地調査とそれに続く森林簿と森林計画図の作成のお陰で，着任後の数年で高隈演習林のほとんどの場所や林分がわかるようになった。それによって鹿児島大学の林学の一員になれたような気がしたことを今でも覚えている。色々な方々の助けがあってはじめてこの調査，作業が完成

表－3 樹種別林齢別の平均値と収穫表値との比較

| スギ | | 地 位 III | | | 収 穫 表 値 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 林齢 | | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | 成長率 (%) |
| 15 | ＜15年生 | 8.3 | 5.3 | 84.2 | 8 | 5 | 67 | 8.5 |
| 20 | 15≦対象＜20年生 | 11.3 | 6.1 | 100.8 | 11 | 6 | 81 | 5.9 |
| 25 | 20≦対象＜25年生 | 11.7 | 6.8 | 115.8 | 12 | 7 | 93 | 5.4 |
| 30 | 25≦対象＜30年生 | 13.8 | 7.9 | 145.7 | 14 | 8 | 117 | 4.2 |
| 35 | 30≦対象＜35年生 | - | - | - | 16 | 9 | 160 | 3.5 |
| 40 | 35≦対象＜40年生 | - | - | - | 18 | 11 | 190 | 3.0 |
| 45 | 40≦対象＜45年生 | 20.7 | 12.6 | 332.4 | 21 | 13 | 266 | 2.2 |
| 50 | 45≦対象＜50年生 | 20.5 | 11.3 | 255.7 | 21 | 11 | 205 | 2.0 |
| 55 | 50≦対象＜55年生 | 22.5 | 12.9 | 311.8 | 23 | 13 | 249 | 1.1 |
| 60 | 55≦対象＜60年生 | 23.5 | 13.7 | 361.4 | 24 | 14 | 289 | 1.0 |
| 65 | 60≦対象＜65年生 | 26.8 | 14.8 | 384.4 | 27 | 15 | 308 | 1.0 |
| ヒノキ | | 地 位 III | | | 収 穫 表 値 | | | |
| 林齢 | | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | 成長率 (%) |
| 15 | ＜15年生 | 9.2 | 5.2 | 83.9 | 9 | 5 | 67 | 11.3 |
| 20 | 15≦対象＜20年生 | 9.7 | 5.6 | 90.4 | 10 | 6 | 72 | 7.2 |
| 25 | 20≦対象＜25年生 | 10.3 | 7.2 | 107.9 | 10 | 7 | 86 | 4.3 |
| 30 | 25≦対象＜30年生 | - | - | - | 12 | 7 | 100 | 3.5 |
| 35 | 30≦対象＜35年生 | - | - | - | 13 | 8 | 125 | 3.0 |
| 40 | 35≦対象＜40年生 | - | - | - | 14 | 9 | 140 | 2.6 |
| 45 | 40≦対象＜45年生 | - | - | - | 16 | 10 | 165 | 2.4 |
| 50 | 45≦対象＜50年生 | 17.4 | 10.8 | 248.1 | 17 | 11 | 198 | 2.1 |
| 55 | 50≦対象＜55年生 | 17.4 | 10.0 | 204.6 | 17 | 10 | 164 | 1.9 |
| 60 | 55≦対象＜60年生 | - | - | - | 20 | 11 | 220 | 1.3 |
| 65 | 60≦対象＜65年生 | 21.8 | 12.0 | 264.7 | 22 | 12 | 212 | 1.2 |
| 広葉樹 | | 全体平均 | | | 収 穫 表 値 | | | |
| 林齢 | | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | 成長率 (%) |
| 20 | 対象＜20年生 | 7.6 | 4.5 | 41.7 | 8 | 5 | 33 | 10.2 |
| 30 | 20≦対象＜30年生 | 8.1 | 6.1 | 111.5 | 8 | 6 | 89 | 5.1 |
| 40 | 30≦対象＜40年生 | 9.9 | 6.9 | 142.1 | 10 | 7 | 100 | 3.4 |
| 50 | 40≦対象＜50年生 | 10.5 | 7.4 | 136.1 | 11 | 7 | 109 | 2.3 |
| 60 | 50≦対象＜60年生 | 11.5 | 8.8 | 169.7 | 12 | 8 | 136 | 2.0 |
| 60以上 | 60≦対象＜65年生 | 9.7 | 7.2 | 179.0 | 12 | 9 | 135 | 2.0 |
| マツ | | 全体平均 | | | 収 穫 表 値 | | | |
| 林齢 | | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | 平均直径 (cm) | 平均樹高 (m) | haあたり材積 ($m^3$/ha) | 成長率 (%) |
| 20 | 対象＜20年生 | 11.4 | 7.0 | 102.0 | 11 | 7 | 82 | 4.4 |
| 30 | 20≦対象＜30年生 | 13.5 | 8.2 | 117.5 | 14 | 8 | 94 | 2.7 |
| 30以上 | 30≦対象＜40年生 | 5.4 | 4.2 | 33.6 | 5 | 4 | 27 | 2.7 |

した。遅すぎる感もあるが，あえてこの場を借りて当時のご協力とご援助に対して，心より御礼を申し上げます。

## 引用文献

鹿児島地方スギ林分収穫表（昭和40年10月調整）

吉田茂二郎・小林 孝幸（1989）高隈演習林における森林情報システム．鹿大演報 17(37-109)

吉田茂二郎・下和田 好浩・今永 正明・馬田 英隆（1993）高隈演習林における地理情報システム－GIS Kitの応用－．鹿大演報 21（59-79）