

BULLETIN OF THE KYOTO UNIVERSITY FORESTS

No. 45 December, 1973

THE KYOTO UNIVERSITY FORESTS

KYOTO, JAPAN

京都大学農学部

演 習 林 報 告

第四十五号

京都大学農学部附属演習林

昭和四十八年十二月

京都大学農学部演習林報告

第四十五号

目次

| | | | | | |
|-----------|----------|---------|----------|---------------------------------|-----|
| 渡谷 四手井 | 辺 口井 | 弘 直綱 | 之 文英 | ツキノワグマの保護と森林への被害防除 (I) | 1 |
| 古 山 | 野 崎 | 東 豊 | 洲 弘 | マツ属の生育におよぼす新梢切断の影響 | 9 |
| 加 赤 | 茂 井 | 皓 竜 | 一 男 | ヒノキ人工林における再生産過程の検討 (1) | 27 |
| 林 四手井 | | 映 綱 | 得 英 | アカマツとクロマツの種子の生産量に関する研究 | 43 |
| 西 四手井 | 田 井 | 綱 | 仁 英 | 樹冠の年令構成に関する研究 (III) | 52 |
| | | | | 14年生ストロブマツ林について | |
| 山 西手井 | 倉 田 | 拓 綱 | 夫 仁英 | 枝密度関数の解析 | 67 |
| 加 福 | 藤 鳥 | 博 義 | 之 宏 | 林地における流出水中の養分量について | 85 |
| 和 田 | 茂 彦 | | | 樹高測定誤差に関する実証的研究 (I) | 99 |
| | | | | 樹高曲線の誤差およびそれが林分材積推定に及ぼす影響について | |
| 泉 | | 英 | 二 | 吉野林業研究 (その4) | 120 |
| | | | | 「江戸時代における吉野林業の木材生産流通機構」 | |
| 藤 山 | 井 本 | 禧 俊 | 雄 明 | チェンソー運搬者の生理的負担について | 137 |
| 藤 山 | 井 本 | 禧 俊 | 雄 明 | 伐木造材手段の相違が作業負担におよぼす影響について | 153 |
| | | | | 一手鋸, チェンソー, ツリー・フェラーの比較一 | |
| 高 今佐原 | 橋 村伯田 | 善 祐 | 雄 嗣浩浩 | コウゾおよびミツマタのじん皮繊維壁の構造 | 163 |
| 奥 原佐 | 村 田伯 | 正 | 悟 浩浩 | 仮道管切開法による細胞壁構造の研究 | 171 |

| | | | | |
|----|----|---|----------------------------------|-----|
| 宮藤 | 川田 | 誠 | スギの二次師部構成要素の細胞壁構造…………… | 181 |
| 佐原 | 伯田 | 浩 | | |
| 藤 | 田 | 稔 | 圧縮あて材仮道管の2次壁の形成…………… | 192 |
| 佐原 | 伯田 | 浩 | —らせん状のうねと裂目について— | |
| 涌 | 田 | 良 | アオギリの木部分化過程における道管の発達…………… | 204 |
| 佐原 | 伯田 | 浩 | | |
| 乾 | 戸 | 一 | 乾燥木材の空隙構造…………… | 217 |
| 中 | 莞 | 二 | とくにマクロな空隙およびサブマクロな空隙について | |
| 佐 | 道 | 健 | ポリエチレングリコールによる木材の膨潤についての二、三の知見…… | 227 |
| 橋 | 平 | 誠 | | |
| 大 | 迫 | 靖 | 樹木の生長にともなう自然なわん曲現象を示す木材の特性に関する | |
| 加 | 藤 | 弘 | 研究…………… | 238 |
| 野 | 淵 | 正 | (1) 上賀茂試験地産タイワンアカマツについて | |
| 中 | 戸 | 莞 | パーティクル・マットの熱圧による層状化…………… | 252 |
| 佐 | 道 | 二 | | |
| 木 | 村 | 健 | | |
| 服 | 部 | 均 | | |
| 太 | 田 | 昭 | | |
| 高 | 野 | 明 | | |
| | | 士 | | |
| 湊 | 和 | 也 | ギ酸触媒によるセルロースのホルマル化…………… | 271 |
| 岡 | 圭 | 造 | | |
| | 一 | 一 | | |
| 三 | 林 | 進 | 高分子材料の熱分解と発生ガスに関する研究 (I) …………… | 280 |
| | | | 難燃化処理木材と難燃化処理不飽和ポリエステル樹脂の熱天秤と | |
| | | | 熱分解ガスクロマトグラフィーによる分析 | |

BULLETIN OF THE KYOTO UNIVERSITY FORESTS

No. 45

Contents

| | | |
|---|---|-----|
| Hiroyuki WATANABE Naofumi TANIGUCHI Tsunahide SHIDEI | Conservation of Wild Bears and Control of its Damage to Forest Trees. (I) | 1 |
| Tooshu FURUNO Toyohiro YAMAZAKI | Effects of Artificial Deprival of Shoots on Stem upon the Growth of Some Pine Species | 9 |
| Kouichi KAMO Tatsuo AKAI | Investigations on the Regeneration Process in <i>Chamaecyparis obtusa</i> Stands (I) | 27 |
| Young-Deuk RIM Tsunahide SHIDEI | Study on the Seed production of Japanese Red and Black Pine (I) | 43 |
| Hitoshi NISHIDA Tsunahide SHIDEI | Studies on the Age Composition of Canopy Structure (III) On 14-year-old Forest of <i>Pinus strobus</i> | 52 |
| Takuo YAMAKURA Hitoshi NISHIDA Tsunahide SHIDEI | Analysis of the probability density function of branch position from tree top | 67 |
| Hiroyuki KATO Yoshihiro FUKUSHIMA | On the amounts of plant nutrients contained in runoff from the forest floor | 85 |
| Shigehiko WADA | Empirical studies on the errors arising from tree height measurement (I) Errors of height-diameter curve and their effect upon the estimation of stand volumes | 99 |
| Eiji IZUMI | Studies on Forestry in Yoshino (4) System of the Timber Production and the Timber Circulation in the Edo Period | 120 |
| Yoshio FUJII Toshiaki YAMAMOTO | On the Physiological Responce of Chain-saw Carriers | 137 |
| Yoshio FUJII Toshiaki YAMAMOTO | Effects of Difference of Methods of Felling and Bucking operation on the Operation load —Comparison among hand-saw, chain-saw, and treefeller— | 153 |
| Yoshio TAKAHASHI Yuji IMAMURA Hiroshi SAIKI Hiroshi HARADA | Cell Wall Structure of Bast Fibers in <i>Kozo</i> (<i>Broussonetia Kazinoki</i> SIED.) and <i>Mitsumata</i> (<i>Edgeworthia papyrifera</i> SIEB. et ZUGG.) | 163 |
| Shogo OKUMURA Hiroshi HARADA Hiroshi SAIKI | Cell Wall Organization of Softwood Tracheids through the Microdissection Technique | 171 |
| Makoto MIYAKAWA Minoru FUJITA Hiroshi SAIKI Hiroshi HARADA | The Cell Wall Structure of the Secondary Phloem Elements in <i>Cryptomeria japonica</i> D. Don | 181 |

| | |
|--|--|
| Minoru FUJITA Hiroshi SAIKI Hiroshi HARADA | The Secondary Wall Formation of Compression Wood Tracheids —On the Helical Ridges and Cavities— 192 |
| Ryoichi WAKUTA Hiroshi SAIKI Hiroshi HARADA | Enlarging of Differentiating Vessel Element in <i>Firmiana platanifolia</i> SHOTT et ENDL. 204 |
| Hajime INUI Kanji NAKATO | Pore Structure of Dry Wood. Macro- and Submacro-pore Structure by the Mercury Porosimetry 217 |
| Takeshi SADOH Makoto HASHIHIRA | A Note on the Swelling of Wood with Polyethylene Glycols 227 |
| Yasuo OHSAKO Hiroyuki KATO Tadashi NOBUCHI | Studies on properties of natural bending wood formed in tree growth. (1) On Taiwan-akamatsu (<i>Pinus massoniana</i> Lamb.) planted in Kyoto University Experimental Forest in Kamigamo 238 |
| Kanji NAKATO Takeshi SADOH Hitoshi KIMURA Nobuaki HATTORI Akira OHTA Keiji TAKANO | On the Stratification of Particle Mat by Hot-Pressing. ... 252 |
| Kazuya MINATO Keizo OKAMURA Hajime OKAMOTO | The Reaction between Cellulose and Formaldehyde Catalyzed by Formic Acid 271 |
| Susumu MIBAYASHI | Study on Pyrolysis and Evolved Gases of Polymeric Materials (I) Analysis of Fine-Retardant-Treated Wood and Un- saturated Polyester Resin by Thermo-Balance and Pyrolysis Gas Chromatography 280 |

昭和 48 年 12 月 10 日 印刷

昭和 48 年 12 月 15 日 発行

編集兼
発行者

京都大学農学部附属演習林
京都市左京区北白川追分町

印刷者

中 西 亭

印刷所

中西印刷株式会社
京都市上京区下立売通小川東入
☎ (075) 441-3155 ~ 9

