

空中写真濃度計測による森林蓄積の推定に関する研究

長, 正道

<https://doi.org/10.15017/14806>

出版情報 : 九州大学農学部演習林報告. 48, pp.113-292, 1974-03. 九州大学農学部附属演習林
バージョン :
権利関係 :

文 献

- 1) 青柳亜良太：標本抽出法による九州大学宮崎演習林第二次蓄積調査報告．九大農演集報，11，(1958)
- 2) AVERY, G.: Measuring Land Use Changes on USDA Photographs. Photog. Eng., Vol. 31, No. 4, (1965)
- 3) AVERY, T. E.: Forest Measurements. McGraw-Hill, Inc., (1967)
- 4) AVERY, T. E.: Interpretation of Aerial Photographs (Second Edition). Burgess Pub. Co., (1970)
- 5) BRUSE and SCHUMACHER: Forest Mensuration. McGraw-Hill, Inc., (1935)
- 6) CAMELON, H. L.: Water Current and Movement Measurement by Time-Lapse Air Photography an Evaluation. Photog. Eng., Vol. 28, No. 11, (1962)
- 7) CHIENG, M.: Stand Profile for Estimating Stand Volume. Kyushu Univ. Thesis for Master Course, (1970)
- 8) COCHRAN, W. G.: Sampling Techniques. John Wiley & Song, Inc., (1968)
- 9) COLWELL, R. N. (Editor): Manual of Photographic Interpretation. American Society of Photogrammetry, (1960)
- 10) 長 正道・木梨謙吉：Sub Sampling による九州大学宮崎演習林第六次（1960年）蓄積調査報告〔菅原山団地〕．九大農演集報，19，(1963)
- 11)a. 長 正道・木梨謙吉：航空写真による九州大学宮崎演習林アカマツ，モミ，ツガ天然生林の蓄積推定〔第Ⅰ報〕アカマツ航空写真材積式の誘導．日林九支講，17，(1963)
- b. 長 正道・木梨謙吉：同上〔第Ⅱ報〕アカマツ航空写真材積式の精度（適合度）の検討．第75回日林講，(1964)
- c. 長 正道・木梨謙吉：同上〔第Ⅲ報〕写真推定材積と実測（毎木）材積の精度の検討．日林九支講，18，(1964)
- 12) 長 正道：第8回林業統計研究会（1969年）シンポジウム—天然林の調査法に関する諸問題—．日林誌，52，12，(1970)
- 13)a. 長 正道・木梨謙吉：航空写真濃度測定による蓄積推定の研究〔第Ⅰ報〕光電子濃度測定装置の機構と蓄積推定のための森林の測定要因．日林九支講，20，(1966)
- b. 長 正道・木梨謙吉・末 勝海：同上（Ⅲ）樹種と写真濃度との関係．第78回日林講，(1967)
- c. 長 正道・木梨謙吉：同上〔第Ⅴ報〕写真濃度測定装置各ゲージの変化・組合せによる濃度波形グラフの分析．日林九支講，21，(1967)
- d. 長 正道・木梨謙吉：同上〔第Ⅵ報〕密度，大きさ等によるスギ，ヒノキ，マツの写真濃度波形グラフの分析．日林九支講，21，(1967)
- e. 長 正道・木梨謙吉：同上（Ⅶ）樹種，林齢，密度等の諸要因に対する濃度波形グラフの分析．第79回日林講，(1968)
- f. 長 正道・木梨謙吉：同上（第Ⅸ報）写真濃度波形の周波数計測による樹冠本数の推定．日林九支講，22，(1968)
- g. 長 正道・木梨謙吉・常岡雅美：同上（Ⅺ）写真濃度波形側断面積による蓄積の推定．第80回日林講，(1969)
- 14) 長 正道・木梨謙吉・常岡雅美：未開発林の調査と評価法に関する総合的研究（Ⅸ）檜枝岐ブナ林の空中写真濃度波形面積と材積の関係．第82回日林講，(1971)

- 15) 長 正道・木梨謙吉・常岡雅美：航空写真上の測線と現地実測線との対応について(Ⅱ)，第80回日林講，(1969)
- 16)a. 長 正道・木梨謙吉：空中写真濃度波周期と林分材積の關係について(Ⅰ)．日林九支講，23，(1969)
 - b. 長 正道：同上(Ⅱ)．第81回日林講，(1970)
- 17) 長 正道：森林調査への空中写真の利用—特にその自動計測化への研究について—．林業技術，No.328，(1969)
- 18)a. 長 正道・木梨謙吉：森林蓄積計測の自動化に関する研究(Ⅱ) 九大宮崎演習林広葉樹天然生林の空中写真濃度計測．日林九支講，24，(1970)
 - b. 長 正道・木梨謙吉：同上(Ⅴ) 反射式測定装置による写真濃度の計測と森林波形の關係．第83回日林講，(1972)
- 19)a. 長 正道：空中写真の等濃度レベル化による森林波形の分析検討(Ⅰ)．日林九支講，25，(1971)
 - b. 長 正道：同上(Ⅱ)．第83回日林講，(1972)
- 20) DEMING, W.E.: Statistical Adjustment of Data. John Willy & Sons, (1948)
(森口繁一訳，推計学によるデータのまとめ方，岩波書店，(1955))
- 21) DESMONDE, W. H.: Real-Time Data Processing System—Introductory Concepts. Prentice-Hall, (1964)
- 22) EL-ASHRY, M. R. & WANLESS, H. R.: Shoreline Features and Changes. Photog. Eng., Vol. 33, No. 2, (1967)
- 23) FINSTERWALDER, R. & HOFMANN, W.: Photogrammetrie. Walter de Gruyter & Co., Berlin, (1968)
- 24) FISCHER, W. A.: Color Aerial Photography in Geologic Investigation. Photog. Eng., Vol. 28, No. 1, (1962)
- 25) 橋本英明・山本洲也：ドットグリッドによる面積の測定について．第75回日林講，(1964)
- 26) HILDERBRANDT, G.: Ermittlung von Stammdurchmesserverteilungen in Buchenbeständen durch Luftbildinterpretation. Bildmessung und Luftbildwissen, Vol. 37, No. 2, (1969)
- 27) HILDERBRANDT, G. & KENNEWEG, H.: Informationen über die Waldvegetation aus farbigen Luftbildern Erfahrungungen. Bildmessung und Luftbildwissen, Vol. 37, No. 4, (1969)
- 28) 樋渡ミヨ子：面積測定におけるドットグリッド法とプランニメーター法について．林試研報，214，(1968)
- 29) 堀 正之：航空写真による森林調査．林野庁，(1955)
- 30) 堀 高夫・松岡 昇：点格子板による面積測定における測定精度．日林誌，51，8，(1969)
- 31) 星 仰：写真濃度測定処理と濃度基準．写真測量，9，3，(1970)
- 32) 穂坂 衛・大須賀節雄：実時間システム概論．出立出版，(1970)
- 33) 株式会社きもと測定機械部：写真計測とデジタルカラー装置—Phosdac-1000—．映像情報，3，10，(1971)
- 34) 株式会社応用電気研究所：ホト・パターン・アナライザー．(1972)
- 35) 片岡秀夫：近代的森林調査法の実務．日本林業調査会，(1959)
- 36) 風巻 融：デジタル計器の基本技術とその応用．エレクトロニクス電子部品計測器ガイドブック，(1967)
- 37) 木本氏房：航空写真測量．日林協，(1957)
- 38) KINASHI, K.: Forest Inventory by Sampling Methods. Bul. of Kyushu Univ. For., No. 23, (1954)

- 39) 木梨謙吉：推計学を基とした測樹学。朝倉書店，(1954)
- 40) KINASHI, K., NISHIZAWA, M. & KITAGAWA, T.: New Development of Sampling Designs in Forest Inventories. Bul. of Kyushu Univ. For., No. 35, (1962)
- 41) a. 木梨謙吉・長 正道：標本抽出法による三方嶽天然林(九州大学宮崎演習林)蓄積調査報告。九大農演集報，10，(1958)
 b. 木梨謙吉・長 正道：標本抽出法による九州大学宮崎演習林第三次(1958年)蓄積調査報告〔三方嶽団地・北部地区〕。九大農演集報，15，(1961)
 c. 木梨謙吉・長 正道：標本抽出法による九州大学宮崎演習林第四次(1959年)蓄積調査報告〔矢立・合戦原団地〕。九大農演集報，15，(1961)
- 42) a. 木梨謙吉・長 正道：航空写真による九州大学宮崎演習林(広葉樹林)の蓄積推定〔第I報〕萱原山団地の材積表調製。第71回日林講，(1961)
 b. 木梨謙吉・長 正道：同上〔第II報〕航空写真材積表(萱原山団地)の精度の検討。第72回日林講，(1962)
- 43) 木梨謙吉：航空写真材積推定の精度。第71回日林講，(1961)
- 44) 木梨謙吉：重回帰式による森林航空写真材積表について。第72回日林講，(1962)
- 45) 木梨謙吉：三重抽出法による航空写真材積推定。第74回日林講，(1963)
- 46) 木梨謙吉・長 正道：航空写真による材積生長量の推定，日林九支講，17，(1963)
- 47) 木梨謙吉・長 正道：航空写真による林分生長量の推定，第75回日林講，(1964)
- 48) 木梨謙吉・宮崎博之・長 正道：引伸率2.5倍と5.0倍の航空写真における判読精度と材積誤差について。第72回日林講，(1962)
- 49) 木梨謙吉・長 正道：航空写真による材積推定の精度について —とくにプロットサイズ(0.01, 0.05, 0.09ha)による精度の比較—。第73回日林講，(1962)
- 50) 木梨謙吉・長 正道：航空写真による林内樹高の測定法に関する研究 —とくに写真の判読を高低測量に結びつけた場合の単木の実験—。日林九支講，16，(1962)
- 51) a. 木梨謙吉・長 正道・中尾博美・石津一実：航空写真による九州大学宮崎演習林(広葉樹天然生林)の蓄積推定〔I〕航空写真重回帰式の誘導。第76回日林講，(1965)
 b. 木梨謙吉・長 正道・中尾博美・石津一実：同上〔II〕37コ林班全域の蓄積推定。第76回日林講，(1965)
- 52) 木梨謙吉・長 正道・古賀泰博：点格子板法による航空写真からの森林面積の測定に関する研究。第77回日林講，(1966)
- 53) a. 木梨謙吉・長 正道：航空写真濃度測定による蓄積推定の研究〔第II報〕スギ，ヒノキその他林分に対する色調板による予備テスト。日林九支講，20，(1966)
 b. 木梨謙吉・長 正道・末 勝海：同上〔IV〕写真濃度波形と材積。第78回日林講，(1967)
 c. 木梨謙吉・長 正道：同上〔VIII〕航空写真濃度による大面積森林材積の推定，第79回日林講，(1968)
 d. 木梨謙吉・長 正道：同上〔第X報〕写真濃度のA-D変換による波形面積測定と材積の関係。日林九支講，22，(1968)
- 54) 木梨謙吉・長 正道：航空写真上の測線と現地実測線との対応について (I)。日林九支講，22，(1968)
- 55) 木梨謙吉・長 正道：空中写真濃度計測による広葉樹天然生林の蓄積推定，日林九支講，23，(1969)
- 56) 木梨謙吉・長 正道：未開発林の調査と評価法に関する総合的研究 (VII) 空中写真濃度計測による広葉樹天然生林の蓄積推定(2)。第81回日林講，(1970)
- 57) a. 木梨謙吉・長 正道・常岡雅美：森林蓄積計測の自動化に関する研究(I)えびの営林署スギ人工

- 林の濃度計測. 日林九支講, 24, (1970)
- b. 木梨謙吉・長 正道・常岡雅美: 同上(Ⅲ) スギ人工林における幼・中・壮齡林別計測写真濃度波形成面積と材積の回帰式の検討. 第82回日林講, (1971)
- c. 木梨謙吉・長 正道: 同上(Ⅳ) デジタルタイマーおよびデジタルレコーダーとの組合せによる方法. 日林九支講, 25, (1971)
- d. 木梨謙吉・長 正道: 同上(Ⅵ) 大面積森林を対象とした空中写真濃度の計測実験. 第83回日林講, (1972)
- 58) 小林 肇: デジタル計器(解説文庫 No. 220). 東京電機大学出版局, (1967)
- 59) 小林正吾: 空中写真による林相区分の精度と森林蓄積の推定法について. 写真測量, 9, 2, (1970)
- 60) 航測研究会編: 新しい測樹. 日林協, (1967)
- 61) LAER, Von: Einführung in die Forstliche Photogrammetrie. Koblenz, (1955)
(戸部厚滋訳, 森林航空写真測量概要. 日林協, (1957))
- 62) LI, C. C.: Introduction to Experimental Statistics. (1964)
- 63) LI, Jerome C. R.: Statistical Inference. Edwards Brothors, Inc., Ann Arbor, Michigan, (1964)
- 64) MARTIN, J. T.: Programming Real-Time Computer Systems. Prentice-Hall, (1965)
(北原安定訳, 電子計算機—リアルタイム・プログラミング, 日本経営出版会, (1967))
- 65) MARTIN, J. T.: Design of Real-Time Computer System. Prentice-Hall, (1967)
(北原安定訳, 電子計算機—リアルタイムシステムの設計管理・運用, 日本経営出版会, (1968))
- 66) MEYER, H. A.: Forest Mensuration. Penns Valley Pub., (1953)
- 67) MEYER, H. A. & WORLEY, D. P.: Volume Determinations from Aerial Stand Volume Tables and Their Accuracy. Jour. of For., 55, (1957)
- 68) MEYER, M. P. & MAKLIN, H. A.: P. I. Techniques for Ektachrome IR Transparencies. Photog. Eng., Vol. 35, No. 11 (1969)
- 69) MUSGROVE, R. G.: Photometry for Interpretation. Photog. Eng., Vol. 35, No. 10, (1969)
- 70) 中島 巖: 森林航測概要. 地球出版, (1961)
- 71) 中島 巖・長谷川訓子: 林相の相違による航空写真像の濃度測定と解析法の研究(予報). 林試研報, 141, (1962)
- 72) NAKAJIMA, I.: Photo Densit Measurement of Some Forest Types. Jour. of the J.S.P., Special Vol. No. 1, (1964)
- 73) 中島 巖: 航空写真による新しい森林のしらべ方. 林業科学技術振興所, (1965)
- 74) 中島 巖: 計数測定による森林の航空写真濃度と判読疎密度. 第77回日林講, (1966)
- 75) 中島 巖: 航空写真の濃度測定による熱帯林(Nunukan島)の縦断観測. 日林誌, 48, 4, (1966)
- 76) 中島 巖: 林分地形の数量解析について. 第79回日林講, (1968)
- 77) 中島 巖: 写真情報による森林の数量解析. 写真測量, 9, 2, (1970)
- 78) 中島 巖: フォールスカラー写真は林業に使えるだろうか. 森林航測, No.70, (1968)
- 79) 中島 巖: 赤外カラー写真の色分解による市街地域植物像の分離抽出, 写真測量, 8, 1, (1969)
- 80) 中山博一: 林業国際会議における航空写真利用問題. 写真測量, 2, 2, (1950)
- 81) 中山博一: 米国における最近の林業航空測量事情. 写真測量, 2, 3, (1950)
- 82) 中山博一: 林木材積測定学. 金原出版, (1957)
- 83) 檜岡清威・小寺嘉秀: 粒度分布の顕微鏡による測定の自動化, 化学と工業, 13, 6, (1960)
- 84) 日林協編: 航空写真測量テキスト. 日林協, (1964)
- 85) 日林協編: 森林航測質疑100題. 日林協, (1965)

- 86) 日林協編：森林航測ハンドブック．日林協，(1970)
- 87) 日本写真測量学会・日林協共編：10人が語る日本と海外の航空写真．(1954)
- 88) 日本写真測量学会編：国際写真測量学会「応用写真測量」に関するシンポジウム論文集．日本写真測量学会，写真測量昭和41年度特別号，(1966)
- 89) 西川吉一：フィルムの自動リーディング．非破壊検査，19，8，(1970)
- 90) 西村暎二：図解写真測量—空中写真からえられるもののすべて—．山海堂，(1969)
- 91) 西尾元充：空からはかる．技報堂，(1964)
- 92) 西沢正久：森林測定法．地球出版，(1959)
- 93) 大金永治：デジタルカラー写真の林業への応用．北方林業，281，(1972)
- 94) 大金永治・板垣恒夫・菱沼勇之助：デジタルカラー写真によるトドマツ造林地の地位判定．第83回日林講，(1972)
- 95) a. 大貫仁人：Micro-Photo-Densitometer を使用しての立木本数の推定—写真判読の自動化(1)—．第79回日林講，(1968)
- b. 大貫仁人：疎密度肉眼判定の精度検討について(樹冠疎密度モデルによる)—写真判読の自動化(2)—．第80回日林講，(1969)
- c. 大貫仁人：未開発林の調査と評価法に関する総合的研究(II) 黒岳天然林の写真濃度による樹種判定—写真判読の自動化(3)—．第81回日林講，(1970)
- d. 大貫仁人・中島 巖：写真濃度による樹冠直径分布の推定についての一考察—写真判読の自動化(4)—．第82回日林講，(1971)
- 96) 大友栄松・中島 巖：航空写真による森林蓄積推定法の研究．日林誌，38，10，(1956)
- 97) PRODAN, M.: Holzmesslehre. Frankfurt am Main, (1965)
- 98) RIB, H. T. & MILES, R. D.: Automatic Interpretation of Terrain Features. Photog. Eng., Vol. 35, No. 2, (1969)
- 99) SCHUMACHER, F. X. & CHAPMAN, R. A.: Sampling Methods in Forestry and Range Management. Durham, N. C., (1954)
- 100) SCHWIDEPFSKY, K. : Grundriss der Photogrammetrie. Wissenschaft und Fachbuch G.M.B.H., (1950)
- 101) SHARP, H. O.: Practical Photogrammetry. Macmillan Co., N.Y., (1951)
- 102) 椎葉叔嗣：標本抽出法による九州大学宮崎演習林第五次(1959年)蓄積調査報告〔樋口団地〕．九大農演集報，15，(1961)
- 103) 森林調査研究会編：例解森林調査の実務．地球出版，(1965)
- 104) SPECHT, M. R., FRITZ, N. L. & SOREN, A. L.: The Change of Aerial Camera Exposure Solar Altitude. Photographic Sci. & Eng., May-June, (1966)
- 105) SPECHT, M. R.: IR and Pan Films. Photog. Eng., Vol. 36, No. 4, (1970)
(長瀬産業コダック製品部訳，赤外フィルムとパンクロマチックフィルム，(1971))
- 106) SPURR, S. H.: Forest Inventory. Ronald press., N.Y., (1947)
- 107) SPURR, S. H.: Aerial Photographs in Forestry. Ronald press, N.Y., (1948)
- 108) SPURR, S. H.: Photogrammetry and Photo-Interpretation. Ronald press, N.Y., (1960)
- 109) 末 勝海・木梨謙吉・長 正道：連続球体の写真濃度に関する実験．第78回日林講，(1967)
- 110) SNEDECOR, G. W.: Statistical Methods—Applied to Experiments in Agriculture and Biology. Iowa State College Press, (1953)
- 111) 高田和彦：自動林分材積測定機．第83回日林講，(1972)
- 112) 武田通治：図解射線法の実際．日本測量協会，(1960)

- 113) TANIGUCHI, S.: Forest Inventory by Aerial Photographs. Bul. of Hokkaido Univ. For., Vol. 21, No. 1, (1961)
- 114) a. 常岡雅美・木梨謙吉・長 正道：写真濃度波形グラフの基礎研究（第1報）円錐体模型による形状と高さの実験。日林九支講，21，(1967)
b. 常岡雅美・木梨謙吉・長 正道：同上(II)。第79回日林講，(1968)
- 115) 常岡雅美：森林航空写真濃度測定の実験による基礎的研究。九州大学修士論文，(1969)
- 116) UDALL, S. L.: Resource Understanding—A Challenge to Aerial Methods. Photog. Eng., Vol. 31, No. 1, (1965)
- 117) 山田茂夫・村松保男：例解測樹の実務。地球出版，(1963)
- 118) 山下 直・引馬基彦：分析情報の自動処理。日刊工業新聞社，(1970)
- 119) 依田和夫：現場林業技術者のための空中写真簡易測量法。日林協，(1968)
- 120) 依田和夫：林業と空中写真・利用の現状とその方向。写真測量，9，2，(1970)