

筑波大学農林技術研究

第5号

平成29年3月

総説

Developmental Control of Horticultural Plants Using Strigolactone to Improve Marketability  
Seung Won KANG ..... 1

技術報告

UAVによる空中写真測量技術を用いた河床形状測量における精度検証  
— 東河内沢本川における事例 —  
上治雄介・山川陽祐 ..... 9

資料

筑波大学農林技術センター演習林気象報告  
— 川上演習林気象観測データ(2015年) —  
井波明宏 ..... 21

筑波大学農林技術センター演習林気象報告  
— 井川演習林気象観測データ(2015年) —  
上治雄介 ..... 29

筑波大学農林技術センター演習林気象報告  
— 筑波実験林気象観測データ(2015年) —  
佐藤美穂 ..... 37

筑波大学農林技術センターを利用した研究成果 ..... 45

筑波大学農林技術研究 投稿規定 ..... 50

筑波大学農林技術研究 原稿作成要領 ..... 51

筑波大学農林技術研究

第5号

2017

筑波大学農林技術センター

# 筑波大学農林技術研究

Tsukuba Journal of Agriculture and Forestry

## 第5号

平成29年3月

筑波大学農林技術センター

Agricultural and Forestry Research Center, University of Tsukuba

# 筑波大学農林技術センターを利用した研究成果

2016年

## I. 原著論文・総説

- 1 Koyama S, Katagiri T, Minamikawa K, Kato M and Hayashi H 2016 : Effects of Rice Husk Charcoal Application on Rice Yield, Methane Emission, and Soil Carbon Sequestration in Andosol Paddy Soil. JARQ-JAPAN AGRICULTURAL RESEARCH QUARTERLY 50: 319-327
- 2 Men NT, Kikuchi K, Furusawa T, Dang-Nguyen TQ, Nakai M, Fukuda A, Noguchi J, Kaneko H, Linh VN, Nguyen BX and Tajima A 2016 : Expression of DNA repair genes in porcine oocytes before and after fertilization by ICSI using freeze-dried sperm. Animal Science Journal 87: 1325-1333
- 3 Nakajima Y, Fukuda H, Onuma M, Murata K, Ueda M, Sunaga E, Shiraishi T and Tajima A 2016 : Migratory ability of gonadal germ cells (GGCs) isolated from *Ciconia boyciana* and *Geronticus eremita* embryos into the gonad of developing chicken embryos. The Journal of Veterinary Medical Science 78: 1055-1058
- 4 青柳秀紀 2016: 花粉の新規モニタリング技術の開発ー花粉の自家蛍光特性を活用した花粉種自動識別計数装置の開発と利用ー. Journal of Environmental Biotechnology (環境バイオテクノロジー学会誌) 15: 79-83
- 5 野坂大樹・今泉文寿・西井稜子・上野健一 2016 : 山岳域における植生条件、微気象が土砂移動に与える影響. 中部森林研究 64: 111-114
- 6 林 久喜 2016 : 100億人時代の食料生産に貢献する農学実習教育の苦悩と希望. 「教え人」「学び人」のコミュニケーション p73-80

## II. 技術報告・資料・報告書等

- 1 井波明宏・門脇正史 2016 : 筑波大学農林技術センター演習林気象報告ー川上演習林気象観測データ(2014年)ー. 筑波大学農林技術研究 4: 15-22
- 2 佐藤美穂 2016 : 筑波大学農林技術センター演習林気象報告ー筑波実験林気象観測データ(2014年)ー. 筑波大学農林技術研究 4: 31-38
- 3 松岡瑞樹・福田直也 2016 : 低段密植栽培トマトにおける作型、品種、および栽植密度の違いが収量に及ぼす影響. 筑波大学農林技術研究 4 : 1-8
- 4 上治雄介 2016 : 筑波大学農林技術センター演習林気象報告ー井川演習林気象観測データ(2014年)ー. 筑波大学農林技術研究 4: 23-30
- 5 大宮秀昭・松本安広・羽田舞子・新沼館卓也・小原梨那・石川正憲・松崎朝樹・瀬古澤由彦・林久喜 2016 : 大学農場を活用した附属病院精神神経科デイケア、リワークデイケアの企画推進. 大学農場研究 39 : 8-11

## III. 口頭発表

- 1 Hemmaty K, Suzuki S, Ishida S, Wachi Y, Yamamoto T, Akiba Y, Hiki H, Miyazaki H, Atsushi A, Ishikawa N and Tajima A (Young Scientist Award/JSAS Excellent Presentaion Award受賞) 2016 : Aptitudes of Ashitaba (*Angelica Keiskei* Koizumi) supplementation on the physiological responses in lactating Holstein-Friesian cows. 18th AAAP Animal Science Congress, August 22-25. Kyushu University
- 2 Maruyama S 2016: High-temperature and water stresses at reproductive and ripening stages in rice. 2016 Korean Society of Crop Science Congress
- 3 Mitsui T and Maruyama S 2016: The Increasing of high temperature sterility of rice plants by spraying plant hormones. Ag-ESD Symposium 2016

- 4 Nagai H, Ohsawa R and Hara T 2016: Genetic analysis of seed shattering in common buckwheat. 第13回国際ソバシンポジウム
- 5 Osibe D and Aoyagi H 2016: Biomediated synthesis of silver nanoparticles using cell extracts of *Catharanthus roseus* and its antibacterial property. “2nd International Conference on Advances in Functional Materials, Jeju Island, South Korea”
- 6 Sasaki M 2016: Effects of maize-cowpea intercropping on yield and forage quality. The International Conference on the 6th KU-UT Symposium 2016
- 7 Suzuki S, Asano A, Tajima A and Ishikawa N 2016 : Effects of feeding Ashitaba (*Angelica keiskei*) on somatic cell count in milk, milk yield and body weight of dairy cattle under heat stress. International Symposium on Agricultural Education for Sustainable Development (Ag-ESD) p82. 筑波大
- 8 Takayama Y, Aoki R, Uchida R, Tajima A and Aoki-Yoshida A 2016 : CXC Chemokine Receptor 4 (CXCR4) is a novel receptor for a lactoferrin (a multifunctional iron-binding milk protein). The EMBO Meeting 2016. Manheim, Germany
- 9 Taniguchi S, Urayama H, Kato M, Asano A, Tajima A and Ishikawa N 2016 : Characteristics of dry matter yields and chemical composition in ratoons of three NERICA (New Rice for Africa) cultivars. International Symposium on Agricultural Education for Sustainable Development (Ag-ESD) p83. 筑波大
- 10 Ushiyama A, Ishikawa N, Tajima A and Asano A 2016 : Possible involvement of membrane rafts in functional damages of cryopreserved chicken sperm. SSR. San Diego, CA, USA
- 11 Yamamoto T, Akiba Y, Hiki H, Shimizu S, Atsushi A, Ishikawa N and Tajima A 2016 : Temporal changes of body conformation in Holstein-Friesian heifers. 17th AAAP Animal Science Congress, August 22-25. Kyushu University
- 12 安田圭佑 2016 : 斜面崩壊地に成立した森林の発達過程における樹種組成とサイズ構造の変化. 山岳科学共同学位プログラム第2回学術集会 ポスター : P-12. 静岡
- 13 安田圭佑・清野達之 2016 : 中部山岳冷温帯針広混交林におけるイラモミ優占林の更新動態及び成長と地形要因との関連性. 第63回日本生態学会. 仙台
- 14 伊藤 睦・大宮秀昭・羽田舞子・新沼館卓弥・小原梨那・松崎朝樹・石川正憲・瀬古澤由彦・林久喜 2016 : 野菜栽培を中心とした農業デイケアプログラムの実施とその効果. 関東・甲信越地域大学農場協議会第80回研究集会. 日本大学生物資源科学部キャンパス内
- 15 羽田舞子・小原梨那・大宮秀昭・伊藤睦・松崎朝樹・瀬古澤由彦・林久喜・石川正憲・新井哲明 2016 : リワークデイケアにおける農業プログラムの効果について～利用者の語りから～. 日本デイケア学会第21回年次大会. 金沢歌劇座. ポスター発表
- 16 羽田舞子・小原梨那・大宮秀昭・伊藤睦・松崎朝樹・林久喜・石川正憲・新井哲明 2016 : 大学病院の特徴を活かしたリワークデイケアにおける農業プログラムの取り組み. 日本精神障害者リハビリテーション学会第24回長野大会. JA長野県ビル
- 17 羽方大貴・藤岡正博・俵薫乃子 2016 : カラマツ人工林における下層植生の多様性がヤマネの生息確率に及ぼす影響—操作実験による検証—. 日本哺乳類学会2016年度大会講演要旨集 p123. つくば
- 18 羽方大貴・藤岡正博・俵薫乃子 2016 : 林分構造の違いからみたヤマネの生息地選択. 第63回日本生態学会大会講演要旨集 P1-271. 仙台
- 19 益本将宏 2016 : 山岳急斜面における土砂移動の実態把握. 山岳科学共同学位プログラム第2回学術集会 ポスター : P-11. 静岡
- 20 加藤盛夫・宅見秋穂・谷村健太・永西 修・林 久喜 2016 : 収穫時期が草型の異なる飼料用イネ品種の乾物収量および飼料成分に及ぼす影響. 日本作物学会第241回講演会. 東京
- 21 菊池美紗子・辻 隼士・川北兼奨・岩谷拓郎・杉山充啓・吉岡洋輔 2016 : アジア由来キュウリ遺伝資源の褐斑病抵抗性評価と育種素材の探索I. 園芸学研究(園芸学会平成28年度秋季大会)15(別2) : 378

- 22 吉田勝弘・伊藤百世・水田大輝・大澤 良 2016 : サクラソウ園芸品種の保存と普及活動. 第15回筑波大学技術職員技術発表会. 筑波大学技術報告 36 : 5-8
- 23 牛山 愛・田島淳史・石川尚人・浅野敦之 (優秀発表賞) 2016 : ニワトリ精子膜ラフトの生化学分析と機能性の検討. 日本畜産学会大会講演要旨. 日本獣医生命科学大学
- 24 高山喜晴・青木玲二・内田 良・田島淳史・青木(吉田)綾子 2016 : 角化細胞におけるケモカイン受容体CXCR4のラクトフェリン受容体としての役割. 日本ラクトフェリン学会/2016年度臨床ラクトフェリン研究会合同大会. 昭和大学
- 25 高辻春奈・長田晃佳・寺田康彦・巨瀬勝美・瀬古澤由彦 2016 : ニホンナシ‘新高’とマンシュウマメナシの果実肥大に及ぼす維管束構造の影響. 園芸学会平成28年度春季大会. 神奈川
- 26 佐々木めぐみ・丸山幸夫・志水勝好 2016 : エジプト・ナイルデルタにおけるトウモロコシおよびマメ科作物の間作に関する研究 ―塩ストレスがエジプトのトウモロコシ品種の発芽および初期生育に及ぼす影響― 熱帯農業研究9 (別2): 103-104
- 27 坂口あかね・瀬古澤由彦・菅谷純子 2016 : ブドウ‘巨峰’の果皮アントシアニン生合成に対するLED照射の影響. 園芸学会平成28年度秋季大会. 名古屋
- 28 三戸 航 2016 : 中部山岳地域における地点降水量データを用いた衛星推定降水量の検証. 山岳科学共同学位プログラム第2回学術集会 ポスター : P-03. 静岡
- 29 三輪恵実・岡根 泉・石賀康博・菅原幸哉・山岡裕一 2016 : 日本産ヤマカモジグサを宿主とする *Epichloë* 属菌の分類学的帰属の再検討. 日本植物病理学会平成28年度大会. 岡山
- 30 小杉 俊 2016 : UAV を用いた砂防堰堤整備流域での河床変動の評価. 山岳科学共同学位プログラム第2回学術集会 ポスター : P-07. 静岡
- 31 小林和輝・村山晃一・青柳秀紀 2016 : SCF法を用いた植物試料からの新規微生物の培養と評価(第2報). 第68回日本生物工学会大会. 富山
- 32 上霜剛大・八重垣英明・瀬古澤由彦・菅谷純子 2016 : 貯蔵中のモモ果実における香气生成にエチレンが与える影響. 園芸学会平成28年度春季大会. 神奈川
- 33 上野健一 2016 : JALPS 気象観測拠点を活用した衛星降水検証実験. 山岳科学共同学位プログラム第2回学術集会 ポスター : P-01. 静岡
- 34 清野達之・宮田恵美・高久朋子・菊地亜矢子・川田清和・上條隆志 2016 : ハケ岳東麓の湿地林における立地環境の違いによる8年間の樹木更新動態パターン. 第63回日本生態学会. 仙台
- 35 大宮秀昭・松本安広・羽田舞子・新沼館卓也・小原梨那・石川正憲・松崎朝樹・瀬古澤由彦・林久喜 2016 : 農林技術センターを活用した附属病院精神神経科デイケア、リワークデイケアの企画推進. 第15回筑波大学技術職員技術発表会. 筑波大学技術報告 36 : 1-4
- 36 宅見秋穂・加藤盛夫・永西 修・林 久喜 2016 : 窒素追肥と収穫時期が草型の異なる飼料用イネの生育と乾物収量に及ぼす影響. 日本作物学会関東支部会報 31: 20-21. 宇都宮
- 37 谷口未峰 2016 : 南アルプス付加体堆積岩山地における基岩湧水の降雨応答特性. 山岳科学共同学位プログラム第2回学術集会 ポスター : P-06. 静岡
- 38 谷口未峰・山川陽祐・経隆 悠・堀田紀文・山中 勤・岸 和央 2016 : 南アルプス付加体堆積岩山地における基岩湧水の降雨応答特性. 平成28年度砂防学会研究発表会 ポスター : P1-050. 富山
- 39 谷村健太・加藤盛夫・雑賀正人・永西 修・林 久喜 2016 : 低コスト・省力栽培を目指した飼料用イネ疎植栽培における生育および乾物収量の比較. 日本作物学会関東支部会報 31: 22-23. 宇都宮
- 40 中島友紀・福田はるか・大沼 学・村田浩一・植田美弥・須永絵美・白石利郎・田島淳史 2016 : コウノトリおよびホオアカトキ胚から分離された生殖巣生殖細胞におけるニワトリ胚生殖巣への移住能解析. 日本畜産学会大会講演要旨. 日本獣医生命科学大学
- 41 藤岡正博・村山恒也・小宅成美・中下留美子 2016 : 北海道苫小牧市に新規定着したカササギの食生活. 日本鳥学会2016年度大会講演要旨集 p117. 札幌
- 42 藤森祥平・阿部淳一・山岡裕一 2016 : ネジバナの菌根菌 *Epulorhiza* 属菌の地理的分布. 日本菌学会60回大会. 京都
- 43 内田 良・青木玲二・青木(吉田)綾子・田島淳史・高山喜晴 2016 : ウシラクトフェリンによるヒト表皮角化細胞の分化とバリア機能の促進. 日本ラクトフェリン学会. 昭和大学

- 44 俵 薫乃子・藤岡正博・羽方大貴 2016：ハヶ岳山麓では牧草地の存在は森林のシカ密度に影響していない？. 日本哺乳類学会2016年度大会講演要旨集 p133. つくば
- 45 林 久喜 2016：ソバの収量性. 第16回ソバ研究会. つくば
- 46 高野美幸・大橋一晴 2016：花の向きは訪花者相の‘フィルター’として機能しうるか？ ～操作実験による採餌行動の比較. 2016年度(第48回)種生物学シンポジウム. 北海道
- 47 山下綾子・中村真由・望月玲於・青柳秀紀 2016: ストロンチウムがツバキ花粉の生理活性に及ぼす影響の解析. 第68回日本生物工学会大会講演要旨集 p.314
- 48 山内実月・原 尚資・佐藤里絵・向井仁美・大澤 良 2016：ソバ主要アレルゲンFag e 2の遺伝子領域内変異と抗原抗体反応差異の探索. 日本育種学会第130回講演会
- 49 永井博也・森下敏和・大澤 良・原 尚資 2016：ソバの非離層形成型脱粒盛に関する遺伝解析. 日本育種学会第130回講演会

#### IV. 博士論文

生命環境科学研究科

- Mananya Panyadhira：Establishment of Polyculturing System in a Paddy Rice Field Using Living Mulch  
 Nguyen Thi Men：Studies on Porcine Embryonic Development after Intracytoplasmic Sperm Injection using Freeze-dried Sperm  
 Takahiro OGAI：The Effects of Mountain Landscapes on the Biodiversity Formation of Epigeic and Subterranean Arthropods: Community-wide Approach  
 小山真一：水稲生産性の向上と地球温暖化緩和を目的とした籾殻くん炭の黒ぼく土水田への還元利用  
 山下綾子：ストロンチウムがツバキ花粉の生理活性に及ぼす影響の解析

#### V. 修士論文

生命環境科学研究科

- Abe Eiko Juliana：Effects of Heat Treatment on Carbohydrate Metabolism in Banana Fruits  
 Hemmaty Kobra：Study on alleviation of heat stress in domestic animals  
 佐藤文香：エジプト・ナイルデルタにおける水稲の生育、収量および水利用効率に及ぼす灌漑間隔の影響  
 福田はるか：ニワトリ初期胚生殖巣生殖細胞(GGCs)の遊離および移住能に関する研究  
 鈴木 麗：ニワトリ初期は生殖巣におけるCa依存性のGGC遊離メカニズムの解析  
 永井博也：ソバの脱粒性に関する遺伝解析  
 山内実月：ソバ主要アレルゲンFag e 2の遺伝子領域内変異と抗原抗体反応性差異の解析

静岡大学大学院農学研究科

- 佐藤利未：生計選択に働く”ちから” —生計と社会の共進化に着目して—  
 野坂大樹：植生条件と微気象が急傾斜地の土砂移動に与える影響

#### VI. 卒業研究

生物資源学類

- 牛丸友作：ニホンナシ‘幸水’のジョイント栽培のための大苗生産  
 高辻春奈：維管束構造の違いがニホンナシ‘新高’とマンシュウマメナシの果実サイズに及ぼす影響  
 坂口あかね：ブドウ‘巨峰’の培養果粒における果皮アントシアニン生合成に対するLED照射の影響  
 小柳津延予：ブドウのポストハーベストにおける熱処理、OPP包装およびエチレン吸収剤の影響  
 清水正太郎：筑波大学農林技術センターにおけるホルスタインの発育特性の解析  
 浅見拓也：茨城県南地区において2008年から2015年までの間に出荷された生乳成分に関する研究調査  
 宅見秋穂：出穂期の窒素追肥と収穫時期が飼料用イネ品種の乾物収量および飼料品質に及ぼす影響  
 谷口未峰：南アルプス付加体堆積岩山地における基岩湧水の降雨応答特性

谷村健太：開放系大気CO<sub>2</sub>増加 (FACE) 実験における疎植栽培条件での飼料用イネ品種の乾物収量および飼料品質の評価

中原未来：ニワトリ胚生殖巣からPBS [-]法を用いて分離される生殖巣生殖細胞 (GGCs) 数に及ぼす生殖巣および胚体の大きさの関連性に関する研究

中島あずさ：ニホンナシ‘豊水’の果実サイズにおける維管束発達の影響

中島明香：ネリカの耐塩性に及ぼすケイ素の影響

朝比奈唯：Lactobacillus paracasei EG9株の塩ストレス応答機構の解明

塚 光：塩水処理栽培がエジプトの耐塩性コムギ品種の無機成分および飼料成分に及ぼす影響

藤田紗織：異なる品種におけるモモ果実の香気のプロファイリング

長野正太：土壌を用いたソバの発芽時湿害耐性の簡易評価法の確立

向井仁美：ソバのFag e 2タンパク質変異個体の探索

森奈津子：ソバのルチン含量の遺伝的安定性の把握

# 筑波大学農林技術研究 投稿規定

## Tsukuba Journal of Agriculture and Forestry

- 「筑波大学農林技術研究」は、農林技術センターを利用した、もしくは農林技術センターの活動に資するところが顕著と考えられる農林学等に関する総説、原著論文、技術報告および資料を掲載する。
  - 総説は、研究および技術の概況・沿革・展望などをとりまとめたものとする。
  - 原著論文は、農林学等に関連深い基礎的あるいは応用的研究であり、独創性のある学術上の新知見を含み、論文として完結した体裁を整えているものとする。
  - 技術報告は、実用性の高い技術に関するものとする。
  - 資料は、農林学に関する新たな情報や資料とする。
- 筆頭著者は、筑波大学の教員、職員および学生とする。  
但し、編集委員会が認めたときはこの限りでない。  
また、学生が単独で投稿する場合には、投稿時に指導教員の確認書を添付する。
- 投稿原稿は、和文または英文とし、未発表のものに限る。  
英文原稿全文および和文原稿のAbstractは、著者の負担により英文校閲を受けたものとする。
- 「筑波大学農林技術研究」は、電子媒体で出版し、農林技術センターのHPおよびつくりばりポトリ (Tulips-R) で公表する。この場所以外でのweb 公開などを禁ずる。
- 提出原稿の本文は、原稿作成要領に基づきコンピューターソフト (Microsoft Wordが望ましい) で作成する。
- 原著論文および技術報告は、図表を含め原則として刷り上がり10ページ以内とし、総説および資料は、図表を含め原則として刷り上がり15ページ以内とする。
- 投稿原稿の審査と採否  
投稿原稿の審査は編集委員会が委嘱した学内外の審査員が行い、審査結果に基づいて編集委員会が採否を決定する。
- 原稿は、電子ファイルで投稿する。
- 著者負担費用は以下の通りとする。
  - 原稿の投稿料は無料とする。
  - 超過ページ料として、原著論文および技術報告については刷り上がり10ページを越えた分について、総説および資料については刷り上がり15ページを越えた分について、1ページにつき5,000円の割合で負担する。
  - カラー図・表など、別途費用がかかる場合は実費負担とする。
  - 別刷は有料とする。
- 原稿および編集に関する問い合わせは、農林技術センター教育研究企画班が担当する。
- 「筑波大学農林技術研究」に掲載された原稿の著作権は、筑波大学農林技術センターに帰属する。
- この投稿規程の改訂は、筑波大学農林技術研究編集委員会の議を経て行う。
- 最終原稿の締切日は編集委員会の指定した日とする。
- 著者校正は初稿のみとし、原則として原稿内容の変更は認めない。
- 原稿の提出先、その他編集についての問い合わせ先は下記のとおりとする。

農林技術センター教育研究企画班

E-mail : [kk@nourin.tsukuba.ac.jp](mailto:kk@nourin.tsukuba.ac.jp)

Tel :029-853-2596, Fax : 029-853-6205

平成24年 7月19日制定

平成24年10月 5日一部改訂

平成27年 7月31日一部改訂

# 筑波大学農林技術研究 原稿作成要領

## Tsukuba Journal of Agriculture and Forestry

### 1. 文書作成ソフトウェア入力

- (1) A4版用紙に上下左右各35mmの余白をとり、原則としてMSワードで原稿を作成する。
- (2) 和文原稿の場合は1ページ21行、1行22文字(全角)で作成する。フォントの種類はMS明朝、フォントサイズは10.5ポイントとする。
- (3) 英文原稿の場合は1ページ21行で作成する。フォントの種類はTimes New Roman、フォントサイズは10.5ポイントとする。
- (4) 和文原稿は原則として全角の書体を用いる句読点は全角の“、。；：”などを使用する。句点に“.”を使用しない。カタカナ、“・?~%”も全角とする。但し、アルファベット、数字、/は半角とする。
- (5) 英文原稿は原則として半角の書体を用いる。
- (6) 和文原稿にあっても“( ) [ ]”は半角を使用する。
- (7) 原稿には各ページ下中央部にページ番号を付すとともに、ページごとに行番号をつける。

### 2. 原稿の記載順序

#### (1) 和文原稿の場合

##### a. 研究論文、技術報告および資料

表題、著者名、所属、郵便番号、住所、要旨、キーワード、緒言、材料および方法、結果、考察、謝辞、引用文献、英文表題、著者名(ローマ字)、Institution、Address、Zip code、Country、Abstract、Key words、表、図

##### b. 総説

表題、著者名、所属、郵便番号、住所、要旨、キーワード、本文、引用文献、表、図

#### (2) 英文原稿の場合

##### a. 研究論文、技術報告および資料 (Original article、Technical report、Reference)

Title、Names of author (s)、Institution、Address、Zip code、Country、Abstract、Key words、Introduction、Materials and Methods、Results、Discussion、Acknowledgements、References  
和文表題、著者名、所属、郵便番号、住所、要旨、キーワード、  
Tables Figures

##### b. 総説 (Review article)

Title、Names of authors、Institution、Address、Zip code、Country、Abstract、Key words、  
Body of the article、References、Tables、Figures

### 3. 表題、著者名、所属

- (1) 表題として連報は認めない。
- (2) Titleは前置詞、冠詞、接続詞以外は大文字で始める。
- (3) 著者名のCorresponding authorには右肩に\*を付す。なお、単著者の場合も\*を付す。
- (4) Names of author (s) の記載はFirst name は先頭の文字のみを大文字とし、Family name は全文字を大文字とする。
- (5) 所属機関名は略記しない。著者の所属機関が複数の場合は全著者の右肩に<sup>1</sup>、<sup>2</sup>を付け、所属を記入する。日本以外の機関に所属する著者は国名も記入する。
- (6) 著者名の記載されているページの脚注にCorresponding authorの所属、住所、電子メールアドレスを記入する。

### 4. 要旨、キーワード

- (1) 要旨は改行しない。また、図表や文献を引用しない。和文の場合は400字以内、英文の場合は250語以内とする。
- (2) キーワードは6語以内とし、和文では五十音順、英文ではアルファベット順とする。

(3) Key words に記載する単語はいずれも大文字で始める。

## 5. 用語

- (1) 学術用語以外は原則として常用漢字を使用し、平易、簡潔な文章とする。暦年は西暦で記載する。
- (2) 図、表に統一し、第\*図、第\*表としない。写真は図とする。
- (3) 物質名は原則として塩酸、エタノールのように名称を記入し、化学式で記載しない。
- (4) 略字、略号を用いるときは、最初にそれが出てくる場所で、例えば“個体群成長速度(CGR)”のように正式名称とともに記入する。
- (5) 数字は原則としてアラビア数字を用いる、但し、一部分、二三の例のような熟語には漢字を使用する。また、“1,000”のように位取りの“,”は使用しない。
- (6) 表示単位は原則としてSI単位を使用する。
- (7) 本文中の項目細別記号は、1、2、3、…；(1)、(2)、(3)、…；a、b、c、…；(a)、(b)、(c)、…の順に使用する。
- (8) 学名のうち、属名および種名はイタリック体とし、命名者名やvar.などの語はローマン体とする。

## 6. 引用文献

- (1) 記載順序は筆頭著者の姓のアルファベット順とする。同一筆頭著者のものは年次順とする。同一筆頭著者で同一年次のもは年次の後にa、bなどを付す。
- (2) 引用文献リストの頭に番号はつけない。
- (3) 和文文献では姓と名の間を空けない。英語文献では姓以外はイニシャルとする。同一著者、同一表題が続くときでも略さない。
- (4) 雑誌名は略さず記入する。
- (5) 本文中の文献引用形式は、例えば著者が2名までは、筑波・茨城(1995)、Tsukuba and Ibaraki (1995)、3名以上は(筑波ら 1998)、Ibarakiら(2000a)のように記載する。

### 引用文献記載例

#### (雑誌)

藤川智紀、高松利恵子、中村真人、宮崎 毅 (2007) 農地から大気への二酸化炭素ガス発生量の変動性とその評価. 日本土壤肥料学雑誌 78:487-495.

Takahashi W, Vu NC, Kawaguchi S, Minamiyama M and Ninomiya S (2000) Statistical models for prediction of dry weight and nitrogen accumulation based on visible and near-infrared hyper-spectral reflectance of rice canopies. *Plant Production Science* 3:377-386.

#### (書籍)

天野洋司 (1994) 日本の土壌. 松坂泰明、栗原淳 (監修)、土壌・植物栄養・環境事典. 博友社、東京. pp 52-57.

Simmonds NW and Smart J. (1999) *Principles of crop improvement*. Second edition. Blackwell Science, Oxford. pp27-35.

#### (オンライン)

南泰明(2006) シクラメン開花に及ぼす植物ホルモンの効果. 開花調節, DOI 10.1012/s011200550058. (参照 2012年7月27日)

Vain P (2007) Thirty years of plant transformation technology development. *Plant Biotechnology Journal*, DOI: 10.1111/j.1467-7652.2006.00225. (Accessed July 3, 2012)

## 7. 図表

- (1) 図表は別紙とし、A4版用紙1枚に一つの図もしくは表を、用紙の中央に配置する。
- (2) 図表は原則として統計処理に関する記述を含むこととする。
- (3) 和文の場合、図表の表題、図の軸の説明は和文とする。
- (4) 図の縦軸の見だしは軸に沿って下から上に横書きとする。

- (5) 図の表題は図の下、中央部に記し、その下に注を記載する。
- (6) 表の表題は表の上、中央部に記し、注は表の下に記載する。
- (7) 図の原図は軸の見出し、凡例を含めて直ちに製版できるように作成する。なお、図を囲む枠は使用しない。
- (8) 表は横線のみを使用し、縦線は使用しない。
- (9) 図表は本文中に入れない。本文における挿入位置は原稿右欄外に指定する。

#### 8. 脚注

- (1) 著者名と図表の注に使用する記号は半角の上つき文字、“\*、\*\*、<sup>1</sup>、<sup>2</sup>”とし、“<sup>x</sup>、<sup>y</sup>、<sup>z</sup>”は使用しない。
- (2) 統計的有意差を示す記号は原則として“a、b、c、…”を使用し、脚注には用いた検定方法および棄却水準を明記する。

#### 9. 提出用電子ファイル

- (1) 論文が受理された場合、完成原稿1部を「筑波大学農林技術研究」編集委員会に提出する。あわせて、原稿および図表のファイルを電子メールに添付して編集委員会に提出する。なお、これらのファイル容量が5MBを越える場合は筆頭著者名、保存ファイル名を明記した電子媒体に保存したものを提出する。

平成24年7月19日制定  
平成24年10月5日一部改訂

筑波大学農林技術研究 第5号

発行 平成29年3月31日  
筑波大学農林技術センター  
〒305-8577 茨城県つくば市天王台1-1-1  
電話 029-853-2596  
印刷所 アシストプロ株式会社