

## 稲武・設楽フィールドを利用した研究成果（学会誌論文等）

2010 (H22) 年 4 月～2023 (R5) 年 3 月

### 【2010(H22)年度】

- ・佐藤 仁美, 山田 容三: 未利用間伐資源の液化燃料 (BTL) の導入可能性—豊田市稲武地区を対象として—, 中部森林研究, 59: 123-126(2011): 愛知県豊田市稲武町

### 【2011(H23)年度】

- ・今井 貴規: 心材形成の化学, 木材学会誌, 58: 11-22 (2012): 稲武フィールド他
- ・梶村 恒: 昆虫共生酵母の系統分化と地理分布—シーズ開拓のためのフロラ解析, *IFO Research Communications*, 24, 43-58(2011)
- ・Ogawa K: Mathematical analysis of age-related changes in leaf biomass in forest stands, *Canadian Journal of Forest Research*, 42: 356-363(2012): 稲武フィールド
- ・山本 浩之, 吉田 正人, 中井 毅尚, 渡邊 宇外: 木質のバイオメカニクス (木質の形成—バイオマス科学への招待 第2版, 福島 和彦, 船田 良, 杉山 淳司, 高部 圭司, 梅澤 俊明, 山本 浩之 共編), 海青社, 大津: 2011年10月: 稲武フィールド他

### 【2012(H24)年度】

- ・Ando K, Mizutani M, Taniguchi Y, Yamamoto H: Time dependence of Poisson's effect in wood III: asymmetry of three-dimensional viscoelastic compliance matrix of Japanese cypress, *Journal of Wood Science*, 59, 290-298 (2013): 稲武フィールド
- ・Takeichi Y, Yoshida M, Kitano K, Terashima N, Yamamoto H: In situ measurement of tensile elastic moduli of individual component polymers with a 3D assembly mode in wood cell walls, *Journal of Wood Science*, 59, 104-111 (2013): 稲武フィールド
- ・Toba K, Yamamoto H, Yoshida M: Mechanical interaction between cellulose microfibrils and matrix substances in wood cell walls induced by repeated wet-and-dry treatment, *Cellulose*, 19, 1405-1412 (2012): 稲武フィールド他
- ・Toba K, Yamamoto H, Yoshida M: Crystallization of cellulose microfibrils in wood cell wall by repeated dry-and-wet treatment, using X-ray diffraction technique, *Cellulose*, 20, 633-643 (2013): 稲武フィールド
- ・Toba K, Yamamoto H, Yoshida M: Micromechanical detection of growth stress in wood cell wall by wide angle X-ray diffraction (WAX), *Holzforschung*, 67, 315-323 (2013): 稲武フィールド
- ・Toba K, Yamamoto H, Yoshida M: On the mechanical interaction between cellulose microfibrils and matrix substances in wood cell walls: effects of chemical pretreatment and subsequent repeated dry-and-wet treatment, *Journal of Wood Science*, 59, 359-366 (2013): 稲武フィールド
- ・山本 浩之: 第3章-成長・分化より, 3.6.2 木化細胞壁のバイオメカニクス, 第7章-解析法より, 7.2.3 樹木の力学的性質の測定 (植物細胞壁, 西谷 和彦, 梅澤 俊明, 共編), 講談社, 東京: 2013年3月: 稲武フィールド他
- ・吉田 正人: 樹木の成長と姿勢を調整する仕組み, 木材工業, 67(10): 416-430 (2012): 稲武フィールド他

### 【2013(H25)年度】

- ・伊藤 健二, 森泉 純, 山澤 弘実: ヒノキ-カラマツ林におけるリター層-土壌層間炭素供給機構の解明, 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書(XXV): 69-74(2014): 稲武フィールド
- ・Tanaka M, Yamamoto H, Kojima M, Yoshida M, Matsuo M, Lahjie AM, Hongo I, Arizono T: The interrelation between microfibril angle (MFA) and hygrothermal recovery in compression wood and normal wood of Sugi and Agathis. *Holzforschung*, 68: 823-830(2014): 稲武フィールド
- ・鳥羽 景介, 中井 毅尚, 山本 浩之, 吉田 正人, 西尾 信洋: 木材の水分およびガス吸着性能に及ぼす乾湿繰り返し処理の影響, 木材学会誌, 59: 334-338(2013): 稲武フィールド
- ・Yamada Y, Kosaka S: An evaluation model for improving biodiversity in artificial coniferous forests invaded by broadleaf trees, *Open Journal of Forestry*, 3(4): 122-128(2013): 稲武フィールド他

### 【2014(H26)年度】

- ・Ishida T, Takenaka C: Degree of sulfate saturation in forest soils affected by past heavy anthropogenic deposition. *Water Air and Soil Pollution*, 225: 2061(2014): 稲武フィールド他
- ・Isogimi T, Matsushita M, Nakagawa M: Species-specific sprouting pattern in two dioecious *Lindera* shrubs: the role of physiological integration. *Flora*, 209: 718-724(2014): 稲武フィールド
- ・Kawasaki Y, Ito H, Kajimura H: Equilibrium frequency of endosymbionts in multiple infections based on the balance between vertical transmission and cytoplasmic incompatibility. *PLoS ONE*, 9(4): e94900. doi:10.1371/journal.pone.

0094900 (2014) : 稲武フィールド

- ・森泉 純, 酒井 義人, 早川 修平, 平尾 茂一, 山澤 弘実: 団粒構造破壊による土壌有機物分解促進の炭素同位体比解析, 名古屋大学加速器質量分析計業績報告書(XXVI): 39-44(2015): 稲武フィールド
- ・Nakagawa M, Isogimi T, Inanaga M, Abe K, Okada T, Watanabe Y, Kobayakawa K, Toyama C, Ito K, Kawashima N, Otani K, Hori M, Tani S, Higuchi K, Asano I, Kawahara K, Yamauchi A, Kato D, Matsushita M: Inter-specific and sexual differences in architectural traits of two dioecious *Lindera* species (Lauraceae). *Plant Ecology*, 216: 99-109(2015): 稲武フィールド
- ・Oguri H, Yoshida T, Nakamura A, Soga M, Hijii N: Vertical stratification of spider assemblages in two conifer plantations in central Japan. *Journal of Arachnology*, 42: 34-43(2014): 稲武フィールド
- ・Yanase Y, Sakamoto K, Imai T: Isolation and structural elucidation of norlignan polymers from the heartwood of *Cryptomeria japonica*. *Holzforschung*, 69: 281-296(2014): 稲武フィールド
- ・Yoshida T, Hijii N: The body-size distribution of arboreal collembolans in relation to the vertical structure of a Japanese cedar plantation. *Applied Soil Ecology*, 83: 116-124(2014): 稲武フィールド

#### 【2015(H27)年度】

- ・Cognato AI, Hoebeke ER, Kajimura H, Smith SM: History of the exotic ambrosia beetles *Euwallacea interjectus* and *Euwallacea validus* (Coleoptera: Curculionidae: Xyleborini) in the United States, *Journal of Economic Entomology*, 108(3): 1129-1135(2015): 稲武フィールド
- ・松林 志保, 鈴木 麗瑩, 小島 諒介, 中臺 一博: 複数のマイクロホンアレイとロボット聴覚ソフトウェア HARK を用いた野鳥の観測精度の検討, 人工知能学会 AI チャレンジ研究会資料, SIG-Challenge-043-11: 54-59(2015): 稲武フィールド \*人工知能学会 2015 年度研究会優秀賞受賞
- ・Ogawa K: Mathematical consideration of the pipe model theory in woody plant species. *Trees*, 29(3): 695-704(2015): 稲武フィールド他
- ・Sujan KC, Yamamoto H, Matsuo M, Yoshida M, Naito K, Shirai T: Continuum contraction of tension wood fiber induced by repetitive hygrothermal treatment. *Wood Science and Technology*, 49(6): 1157-1169(2015): 稲武フィールド他

#### 【2016(H28)年度】

- ・Kawasaki Y, Schuler H, Stauffer C, Lakatos F, Kajimura H: Wolbachia endosymbionts in haplodiploid and diploid scolytine beetles (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae). *Environmental Microbiology Reports*, 8(5): 680-688 (2016/08): 稲武フィールド
- ・炭谷 晋司, 松林 志保, 鈴木 麗瑩: ウグイスに対するプレイバック実験におけるマイクロホンアレイを用いたさえずりの方向分布分析, 第 46 回 AI チャレンジ研究会予稿集 (SIG-Challenge, 046-04), 18-24(2016 年 11 月): 稲武フィールド
- ・Kondo T, Mizutani M, Hijii N: Small patches of broadleaf trees influence nest-site selection and reproductive performance of two tit species (Paridae) in a Japanese cedar plantation. *Journal of Forest Research*, 22(1): 15-21(2017/02): 稲武フィールド
- ・松林 志保, 鈴木 麗瑩, 小島 諒介, 中臺 一博: 複数のマイクロホンアレイとロボット聴覚ソフトウェア HARK を用いた野鳥の観測精度の検討, 人工知能学会 2015 年度研究会優秀賞記念講演集, 10-15(2016 年 11 月): 稲武フィールド \*研究会優秀賞招待講演
- ・Matsuo UM, Niimi G, Sujan KC, Yoshida M, Yamamoto H: Hygrothermal recovery of compression wood in relation to elastic growth stress and its physicochemical characteristics, *Journal of Materials Science*, 51(17): 7956-7965(2016/09): 稲武フィールド
- ・娜 仁, 鈴木 麗瑩, 有田 隆也, 中臺 一博, 奥乃 博: Bird song explorer: 野鳥の歌行動体験のための立体音響に基づく仮想森林アプリケーション, 情報処理学会第 79 回全国大会予稿集: 4: 239-240 (2017 年 3 月): 稲武フィールド
- ・Ogawa K: Modeling age-related leaf biomass changes in forest stands under the assumptions of the self-thinning law, *Trees*, 31(1): 165-172(2017/02): 稲武フィールド
- ・Suzuki R, Matsubayashi S, Nakadai K, Okuno HG: Localizing bird songs using an open source robot audition system with a microphone array, Proceedings of the 17th Annual Meeting of the International Speech Communication Association (INTERSPEECH 2016): 2626-2630(2016/09): 稲武フィールド
- ・Suzuki R, Matsubayashi S, Hedley R, Nakadai K, Okuno HG: HARKBird: Exploring acoustic interactions in bird communities using a microphone array, *Journal of Robotics and Mechatronics*, 27(1): 224-235(2017/02): 稲武フィールド
- ・Sato S, Yoshida M, Ashizaki Y, Yamamoto H: Diurnal periodicity of the expression of genes involved in monolignol biosynthesis in differentiating xylem of *Cryptomeria japonica*, *American Journal of Plant Sciences*, 7(17): 2457-2469(2016/12): 稲武フィールド
- ・山本 浩之: 第 4 章-あて材形成と成長応力, 編集担当, (あて材の科学-樹木の重力応答と生存戦略, 吉澤 伸夫監修, 日本木材学会組織材質研究会編, 石栗 太, 高部 圭司, 藤井 智之, 船田 良, 山本 浩之, 横田 信三 編集代

表), 海青社, 大津: (2016年4月): 稲武フィールド他

- Yamashita M, Yoshida M, Matsuo M, Sato S, Yamamoto H: Observations of wood cell walls with a scanning probe microscope, *Materials Sciences and Applications*, 7: 644-653(2016/10): 稲武フィールド

#### 【2017(H29)年度】

- Capron M, Bardet S, Sujan KC, Matsuo UM, Yamamoto H: Viscoelastic modeling of wood in the process of formation to clarify the hygrothermal recovery behavior of tension wood, *Journal of Materials Science*, 53(2): 1487-1496(2018/01): 稲武フィールド
- Ito M, Kajimura H: Landscape-scale genetic differentiation of a mycangial fungus associated with the ambrosia beetle, *Xylosandrus germanus* (Blandford) (Curculionidae: Scolytinae) in Japan, *Ecology and Evolution*, 7: 9203-9221 (2017): 稲武フィールド
- 近藤 崇, 肘井 直樹: 針葉樹人工林内の広葉樹パッチにおける落下虫糞量による鳥類の餌資源の推定—小さな広葉樹パッチは鳥類の餌供給源になり得るのか?—, *中部森林研究*, 65: 77-78(2017): 稲武フィールド
- Ogawa K: Mathematical consideration of the age-related decline in leaf biomass in forest stands under the self-thinning law, *Ecological Modelling*, 372: 64-69(2018/03): 稲武フィールド

#### 【2018(H30)年度】

- Chen S, Matsuo-Ueda M, Yoshida M, Yamamoto H: Changes in vibrational properties of compression wood in conifer due to hygrothermal treatment and their relationship with hygrothermal recovery strain, *Journal of Materials Science*, 54(4): 3069-3081(2019): 稲武フィールド
- 中武 修一, 山本 一清, 吉田 夏樹, 山口 温, 宇野女 草太: 航空機 LiDAR による単木樹種分類手法の開発, *日本森林学会誌*, 100(5): 149-157(2018): 稲武フィールド
- Sumida A, Watanabe T, Miyaura T: Interannual variability of leaf area index of an evergreen conifer stand was affected by carry-over effects from recent climate conditions, *Scientific Reports*, 8: (2018): 稲武フィールド
- Sumitani S, Suzuki R, Chiba N, Matsubayashi S, Arita T, Nakadai K, Hiroshi G Okuno: An Integrated Framework for Field Recording, Localization, Classification and Annotation of Birdsongs Using Robot Audition Techniques - Harkbird 2.0, Proc. of 2019 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP2019): 8246-8250 (2019): 稲武フィールド
- Suzuki R, Sumitani S, Matsubayashi S, Arita T, Nakadai K, Hiroshi G Okuno: Field observations of ecoacoustic dynamics of a Japanese bush warbler using an open-source software for robot audition HARK, *Journal of Ecoacoustics*, 2: #EYAJ46 (11 pages) (2018): 稲武フィールド
- Tokumoto Y, Matsushita M, Kishimoto-Yamada K, Nikkeshi A, Isogimi T, Nakagawa M: Floral visitors and reproductive success in two sequentially flowering *Lindera* shrubs (Lauraceae) of central Japan, *Journal of Forest Research*, 24(1): 42-51(2019): 稲武フィールド

#### 【2019(R1)年度】

- Lu GY, Imai H, Ikeya K, Sumida H, Watanabe A: Black carbon as a significant component of aromatic carbon in surface soils and its importance is enhanced in volcanic ash soil profiles, *Organic Geochemistry*, 140, 103957(2020): 稲武フィールド
- Ogawa K: Scaling relations based on the geometric and metabolic theories in woody plant species: A review, *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics* 40: 1-8(2019): 稲武フィールド
- Ota A, Yoshida M, Sato S, Hiraide H, Matsuo-Ueda M, Yamamoto H: Immunolocalization of a Normal Wood Specific Pectin Methyltransferase (CoPME) and Quantification of PME Gene Expression in Differentiating Xylem of *Chamaecyparis obtusa*, *American Journal of Plant Sciences*, 10: 1949-1968(2019): 稲武フィールド
- Goro Hanya, Kaori Morishima, Tomoya Koide, Yosuke Otani, Shun Hongo, Takeaki Honda, Hiroki Okamura, Yuma Higo, Masamichi Hattori, Yuki Kondo, Yosuke Kurihara, Sakura Jin, Aji Otake, Izumi Shiroishi, Tomomi Takakuwa, Hiroki Yamamoto, Hanami Suzuki, Hisashi Kajimura, Takashi Hayakawa, Nami Suzuki-Hashido, Takafumi Nakano: Host selection of hematophagous leeches (*Haemadipsa japonica*): Implications for iDNA studies, *Ecological Research* 34: 842-855(2019): 稲武フィールド

#### 【2020(R2)年度】

- Shuoye Chen, Matsuo-Ueda M, Yoshida M, Yamamoto H: Hygrothermal recovery behavior of cellulose-rich gelatinous layer in tension wood studied by viscoelastic vibration measurement, *Cellulose*, 28(9): 5793-5805(2021): 稲武フィールド
- Jiang Zi-Ru, Kajimura H: Earwig preying on ambrosia beetle: evaluating predatory process and prey preference, *Journal of Applied Entomology*, 144(8): 743-750(2020): 稲武フィールド

### 【2021(R3)年度】

- Chen S, Matsuo-Ueda M, Yoshida M, Yamamoto H: Hygrothermal recovery behavior of cellulose-rich gelatinous layer in tension wood studied by viscoelastic vibration measurement, *Cellulose*, 28(9): 5793-5805 (2021): 稲武フィールド
- Gugliuzzo A, Biedermann PHW, Carrillo D, Castrillo LA, Egonyu JP, Gallego D, Haddi K, Hulcr J, Jactel H, Kajimura H, Kamata N, Meurisse N, Li Y, Oliver JB, Ranger CM, Rassati D, Stelinski LL, Sutherland R, Garzia GT, Wright MG, Biondi A: Recent advances toward the sustainable management of invasive *Xylosandrus ambrosia* beetles, *Journal of Pest Science*, 94(3): 615-637 (2021): 稲武フィールド
- Ichioka Y, Hijii N: Raccoon predation on foam nests and adults of the forest green tree frog (*Zhangixalus arboreus*: Rhacophoridae) in central Japan, *Current Herpetology*, 40: 129-136 (2021): 稲武フィールド
- Ichioka Y, Hijii N: Spawning sites of the Japanese forest green tree frog (*Zhangixalus arboreus*: Rhacophoridae) in central Japan, *Current Herpetology*, 40: 151-158 (2021): 稲武フィールド
- Kanzaki N, Kajimura H, Masuya H, Akiba M, Ekino T, Tsujimoto S, Kosaka H: Two new insect-associated tylenchids, *Sychnotylenchus hibisci* n. sp. and *Neoditylenchus xiphidriae* n. sp. (Tylenchomorpha: Anguinidae), from Japan, *Nematology*, 24: 257-282 (2022): 稲武フィールド
- Yoshida T, Kusunoki Y, Fukano Y, Hijii N: Vertical distribution of arthropod assemblages and the effects of weather conditions on arthropod rain in a temperate conifer forest, *Frontiers in Forests and Global Change*, 4: 10.3389/ffgc.2021.672601 (2021): 稲武フィールド
- Zhao H, Suzuki R, Sumitani S, Matsubayashi S, Arita T, Nakadai K, Okuno HG: Visualizing soundscapes and quantifying interspecific interactions in forest animal vocalizations using robot audition technology, 第 84 回情報処理学会全国大会論文集, Vol. 2: 475-476 (2022): 稲武フィールド
- 古山 諒, 鈴木 麗壘, 炭谷 晋司, 有田 隆也: 鳴禽類のメスのさえずりの役割の理解に向けた音源定位手法の活用に関する一検討, 第 58 回人工知能学会 AI チャレンジ研究会資料: 6-11 (2021): 稲武フィールド
- 松寺 駿, 森 照貴, 肘井 直樹: 中小河川におけるコンクリート護岸の設置が魚類群集に及ぼす影響, *応用生態工学*, 24(2): 139-151 (2021): 稲武フィールド

### 【2022(R4)年度】

- Kishigami M, Matsuoka F, Maeno A, Yamagishi S, Abe H, Toki W: Yeast associated with flower longicorn beetle *Leptura ochraceofasciata* (Cerambycidae: Lepturinae), with implication for its function in symbiosis, *PLOS ONE*, 18(3): e0282351(2023): 稲武フィールド
- Matsuo-Ueda M, Yoshida M, Yamamoto H: Analysis of hygrothermal recovery of tension wood induced by boiling at 50–80 °C, *Holzforshung*, 77: 270-282(2023): 稲武フィールド
- Ogawa K: Allometric scaling of leaf mass based on the pipe model theory for woody plant species, *European Journal of Forest Research* 141: 481-487(2022): 稲武フィールド
- Suzuki H, Kashiwagi H, Kajimura H: How does the 120-year cycle mast seeding of dwarf bamboo affect the rodent population?, *Ecological Processes*, 11: 43(2022): 稲武フィールド
- Suzuki R, Hayashi K, Osaka H, Matsubayashi S, Arita T, Nakadai K, Okuno HG: Estimating the soundscape structure and dynamics of forest bird vocalizations in an azimuth-elevation space using a microphone array, *Applied Sciences*, 13(6): 3607(2023): 稲武フィールド
- 鈴木 麗壘: 私のブックマーク : 学習・コミュニケーション・言語の創発と進化に対する構成論的アプローチ, *人工知能学会誌*, 37 (5): 661-671(2022): 稲武フィールド
- Yamamoto H, Sujana KC, Matsuo-Ueda M, Yoshida M, Chen S: Microscopic mechanism of contraction of tension wood G-fiber due to boiling, *Cellulose*, 29: 7935–7954(2022): 稲武フィールド
- 伊木 思海, 藤森 憲臣, 柴田 康平, 稲津 賢知, 平田 秀彦, 吉田 宏, 大場 裕一: 夏季に採集されたホタルミミズ *Microscolex phosphoreus* について, *豊田ホタルの里ミュージアム*, 15: 69-78(2023): 稲武フィールド, 設楽フィールド
- Suzuki R, Sumitani S, Ikeda C, Arita T: A modeling and experimental framework for understanding evolutionary and ecological roles of acoustic behavior using a generative model, *Proceedings of ALIFE 2022: The 2022 Conference on Artificial Life (ALIFE2022)*, Paper No: isal\_a\_00542, 58 (3 pages) (2022): 稲武フィールド
- Zhao H, Suzuki R, Arita T, Nakadai K, Okuno HG: Visualizing soundscape of animal vocalizations in forests using robot audition techniques, 第 57 回 AI チャレンジ研究会予稿集 (SIG-Challenge, 061-02): 2-8(2022): 稲武フィールド
- Zhao H, Suzuki R, Kojima R, Arita T, Nakadai K: A soundscape analysis of bird and cicada vocalizations based on azimuth and elevation localization using robot audition and machine learning techniques, *Proceedings of the 28th International Symposium on Artificial Life and Robotics (AROB 2023)*: 449-454(2023): 稲武フィールド