

2019 年近畿支部大会

日時：2019 年 11 月 30 日

場所：大阪府立大学学術交流会館（大阪府堺市中区）

1. 研究発表

- 1) タイムラプスカメラによる内陸アラスカの植生の春の生物季節現象の評価

川嶋しほり¹・植山雅仁¹・原蘭芳信¹・岡村幹太¹・岩田拓記²・小林秀樹³

(¹大阪府大, ²信州大, ³海洋研究開発機構)

タイムラプスカメラによって内陸アラスカの植生の春の生物季節現象を評価した。カメラ画像による植物種ごとのオンセット日と、同サイトの GPP の春の増加開始日を積算温度モデルで予測したところ、精度よく推定できた。最適化された植物種のモデルの要求積算温度には種特異的な違いがあり、タイムラプスカメラによって植物の春のオンセットの時期を予測するための重要なパラメータを決定することができることが示された。

- 2) パイプモデル理論を応用した UAV-SfM による立木材積推定法

町村 尚¹・藤本彩葉¹・林 希一郎²・杉田 暁³・高木洋明²・松井孝典¹

(¹大阪大, ²名古屋大, ³中部大)

UAV による森林モニタリングにおいて、精度良い立木材積推定に不可欠な DBH を測定できない問題がある。パイプモデル理論 (Shinozaki *et al.*, 1964; Oohata and Shinozaki, 1979) を応用し、UAV で取得した樹冠高モデル (CHM) から DBH を使用しない材積推定モデルを開発した。岐阜県の 2 林分におけるスギとヒノキの材積推定において、提案モデルは従来の DBH を推定するモデルより高い精度と、樹種に依存しないパラメータを示した。

- 3) 河川公園内の温熱環境および利用者の運動強度との関連解析

奥間優作・山田宏之（大阪府大）

淀川河川公園内で温熱環境指標 (WBGT) を測定し、河川敷内の暑熱環境の評価を行った。2018 年は河川敷内の異なる環境下 (道路橋下, 樹林地内, 芝生エリア, 野球グラウンド) で、2019 年は複数の橋梁 (道路橋, 鉄道橋, 送水管) 下および対照地区 (芝生エリア) 内で測定を行った。期間は 2018 年 8 月 20 日～9 月 24 日, 2019 年 8 月 20 日～9 月 10 日のうち合計 10 日, 原則 10:00～16:00 とした。解析の結果, 夏季日中の日向面では熱中症のリスクが高く, 時間帯により危険レベルに達することが示された。構造物の違いによる差では道路橋下が最も冷涼で, 次いで鉄道橋下, 送水管下の順で冷涼であることが示された。

- 4) 東京オリンピックのマラソンを札幌で開催した場合の選手にかかる熱ストレスについて

渡邊英和・堀 広之・長谷川 開・西田開智・高山 成 (大阪工大)

2020 年東京オリンピックのマラソン競技について、開催地を東京、札幌とした場合の選手の熱中症リスクを、潜在有効発汗量 PES に基づく体重減少率から評価した。女子マラソンが開催される 8 月 2 日について、2009 年から 2018 年までの 10 年間の気象データから PES を求めた。最も熱負荷が大きかった 2014 年の 10:00 スタートの場合、競技終了後の体重減少率は、東京、札幌でそれぞれ 3,568.8 g, 3,514.1 g, 体重減少率で 7.93%, 7.81% に相当した。

- 5) 草本植物の開花記録を用いた 15 世紀以降の京都における 4 月の気温復元

西谷綾夏・青野靖之（大阪府大）

京都の文献史料から収集したシャクヤクおよびカキツバタの満開日推移から、15 世紀以降の京都における 4 月平均気温の推移の復元を試みた。満開日から気温への換算には現代の満開日と都市温暖化の影響を極力除いた 4 月平均気温の自然値との較正式を用いた。歴史時代の 4 月平均気温推移には現代の気温よりも 1.5～2.0℃ 低い 4 つの期間が存在した。太陽周期のシュペラー極小期とマウンダー極小期では気温が低下した後、極小期中盤で上昇し、再び極小期の終盤や直後に低下する傾向が見られ、太陽活動の盛衰が 4 月の気温推移に影響した可能性が考えられた。

2. 支部総会

- 1) 2018 年度事業報告・2019 年度事業経過報告
- 2) 2018 年度会計決算報告・同監査報告
- 3) 2019 年度会計現況報告
- 4) 2020 年度予算案審議
- 5) 支部規約改正に関する審議

3. シンポジウム「気候変動とその生態系や私達の暮らしへの影響を考える (5)」

シンポジウムは、生態工学会関西支部との共催で、下記 3 題の講演がなされ、質疑応答や討論が行われた。

- 1) 古典籍から調べる植物と環境
青野靖之（大阪府立大学 大学院 生命環境科学研究科）
- 2) 地球温暖化が植物の揮発性炭化水素放出に及ぼす影響
奥村智憲（大阪府立環境農林水産総合研究所 環境研究部）
- 3) 微細藻類培養に関する二、三の知見

増田篤稔（玉川大学 農学部）

4. 情報交流会

<http://agrmet.jp/wordpress/wp-content/uploads/2020-E-4.pdf>

2019 年 12 月 3 日 受付

Copyright 2020, The Society of Agricultural Meteorology of Japan