

U022-P07

会場:コンベンションホール

時間:5月22日 10:30-13:00

都市内水田における気温低減効果 Mitigation effect of small paddy fields in urban area on summer temperature

戸田 文枝^{1*}
Fumie Toda^{1*}

¹ 金沢大学
¹ Kanazawa University

近年、人口増加の進む地域では、急速な宅地化の進行により、水田と宅地の混在化が顕著になっている。都市域における高温化が問題視されるなかで、水田は他の緑地に比べ気温低減効果が大きいことから、宅地化が進行する地域において、水田を如何に保全し、その気温低減効果を有効に利用できるかは重要な課題である。そのためには、効率的に気温低減効果を発揮できる水田の規模やその配置を明らかにすることが先決である。そこで本研究では、その基礎資料として、都市内に内包されるような小規模水田の気温低減効果の特徴を明らかにすることを目的とした。

郊外型の大規模な水田と市街地と混在する小規模な水田の存在する、石川県石川郡野々市町役場周辺の地域において、移動観測による気温分布の把握を行った。その結果、小規模水田が適当な間隔で存在する地域においては、夜間に明瞭な低温域が形成され、その低温域は水田合算面積の7.5倍にもおよんだことから、小規模であっても水田が適当な間隔で分散して存在することで、効率的な気温低減効果を期待できることが明らかとなった。また、小規模水田における継続的な簡易の熱収支観測から、小規模水田では日中には市街地からの移流の影響が大きいため、夜間の方が気温低減効果を発揮しやすいことが明らかとなった。さらに、規模によらず、稲の生育ステージによっても気温低減効果は変化することが示唆された。すなわち、連続的に散在する小規模水田における気温低減効果は非常に効率的であるが、定常的ではないことから、都市内の小規模水田を活用して都市の高温化を抑制するためには、郊外の大規模水田から風下方向に連続的に小規模水田を分散させることが有効であると考えられる。

キーワード: 水田, 気温低減効果, ヒートアイランド, 熱収支, 移動観測

Keywords: paddy field, mitigation effect on temperature, urban heat island, heat balance, moving observation