

Poster Presentation

[PS02] ポスター発表(学生 B:コアタイム2)

Sat. Mar 30, 2024 12:30 PM - 1:30 PM Sakura (Student) (Sakura)

[PS02-90]秋に日永を感じる：夜間照明によるアメリカシロヒトリ幼虫集団の休眠阻害

○Mao Tanaka<sup>1</sup>, Mantaro Hironaka<sup>1</sup> (1. Ishikawa Prefectural Univ.)

街灯などの人工照明は、近くに住む昆虫に季節を間違えさせているだろうか。短日条件で休眠に入る昆虫種では、夜間の人工照明により休眠時期を誤認する可能性がある。しかし、そのことを操作のない自然条件下で実証した事例はない。街路樹に生息するアメリカシロヒトリの第二世代において、街の夜間照明と休眠阻害の関係を調査した。石川県金沢市と白山市での光環境調査では、幼虫集団付近に存在する光源はLEDランプが最も多く、36.7%を占めた。幼虫集団が暴露していた夜間照度は、0.09 lux~388.5 luxの範囲で、平均17.8 luxであった。白色LEDを用いた室内実験では、12L12Dの短日条件で暗期に5 lux、もしくは10 luxの追加照明を行った場合には、16L8Dの長日条件と同程度の高い非休眠率が得られた。一方、1 luxの追加照明では短日条件と似た低い非休眠率を示した。野外集団を採集して、その休眠程度を調べたところ、1 lux未満の低照度に曝されていた集団の非休眠率は平均5.6%であった。一方、1 lux以上の集団では平均34.1%という高い非休眠率が認められた。このことは、人工照明に近い場所に巣を造ったアメリカシロヒトリ幼虫集団が、日長を誤認して休眠阻害を起こしていることを強く示唆している。