

〔(公) 病害虫防除試験 (農林水産部食料安全課所管)〕

世界自然遺産登録地に適したアフリカマイマイ管理技術の検討
～父島の追加調査地点におけるアフリカマイマイの発生消長および再捕獲率～

飯塚 亮・中村 淳
(小笠原農セ)

【要 約】市街地域内においてアフリカマイマイの高密度地点は点在する。二見港では北袋沢・小曲に比べ再捕獲率が高く、市街地では本種の移動性が低い傾向が認められる。二見港では他 2 地点に比べ殻高が小さく、生育に比較的好適ではない可能性がある。

【目 的】

近年、父島においてアフリカマイマイの局所的な増加が認められる。そこで、全島調査に含まれない地点での生息密度を明らかにするとともに、局所的な増加が認められる地点での本種の発生消長および再捕獲率などを明らかにし、防除のための基礎的知見とする。

【方 法】

5～11月に、全島調査地点から離れている、または農耕地付近である 13 地点で、毎月末に 1 回調査を実施した。調査は調査員 1～2 名で延べ 15 分間行い、各地点の本種の発見効率(個体/分)を算出した。発生個体の採集は行わなかった。また、6月6日または7月6日より局所的な増加が認められる二見港と北袋沢都道沿いの街路樹(以下、二見港、北袋沢)および農業センター内敷地(以下、小曲)において概ね7日間隔で調査を実施した。調査方法は上記と同様。また、7月13日以降、各調査時の発生個体に耐水性の水性顔料マーカー(三菱鉛筆(株))で印をつけ、新しく捕獲した個体と再捕獲した個体を区別し、再捕獲率を算出した。8～11月の毎月中～下旬の調査1～2回では併せて殻高を計測した。

【成果の概要】

1. 生息密度：追加調査地点において、調査期間中に生貝が確認されたのは4ヵ所だった(図1)。市街地での調査期間の平均生息密度は地点A0.05, B0.01, C0.24, 二見港0.50だった(図2, 3)。二見港周辺を中心に市街地外周に向けて密度が低下していくと推定していたが、市街地域内で高密度地点は点在した。二見港では11月の平均再捕獲率が89.2%であり、北袋沢・小曲よりも高く(図4)、市街地に生息する個体では移動性が低い傾向が認められた。市街地では土や落ち葉などがある環境が街路樹株元に限られていることが影響していると考えられる。また、北袋沢では6月は低密度だったが、その後密度が上昇した。主に4～6月の梅雨時期前後に近隣の農業生産者によりスラゴが散布されており、生息密度に影響した可能性がある。
2. 殻高：二見港では北袋沢・小曲に比べ殻高が小さかった(表1)。第13回全島調査でも市街地2地点の平均殻高は38.5mm(採集数8頭)、北袋沢1地点58.0mm(9)であり、市街地で殻高が小さかった(t検定, $p < 0.05$, データ省略)。過去の調査で市街地と境浦(近年未発生)では、市街地個体群で性成熟に要する日数がより多いことが示されており、市街地は高密度発生地点ではあるが、生育に比較的好適ではない可能性がある。

【残された課題・成果の活用・留意点】

市街地と北袋沢・小曲地域での発生の特徴に応じた効率的防除手法について検討する。

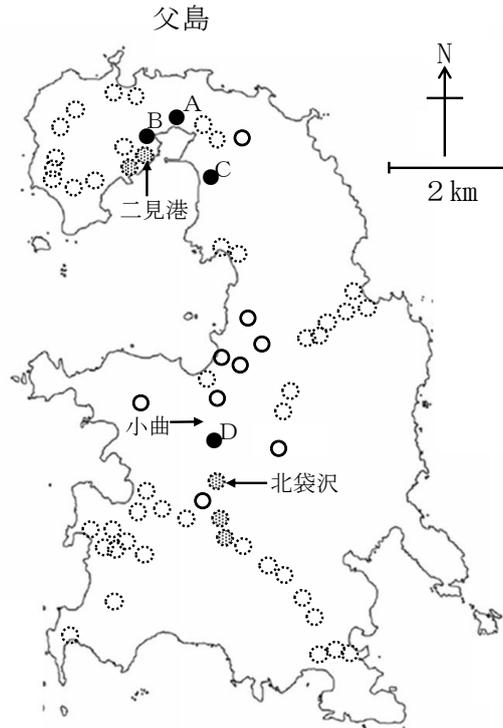


図1 父島の追加調査地点におけるアフリカマイマイの生貝分布

(○: 第14回全島調査未発生地点, ⊙: 第14回全島調査発生地点, ○: 追加調査未発生地点, ●: 追加調査発生地点, A~D: 図2に対応, 矢印: 図3~4と表1に対応)

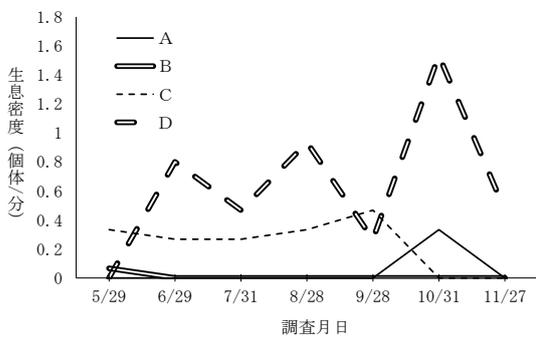


図2 追加調査地点における発生消長 (A~Dは図1の発生地点に対応)

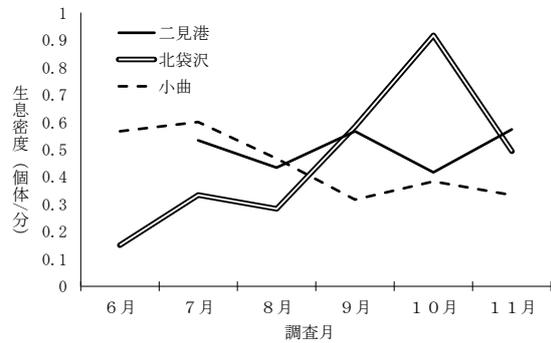


図3 二見港, 北袋沢, 小曲における発生消長 (各地点は図1の矢印に対応, 各調査月の生息密度の値は4~5回調査の平均値)

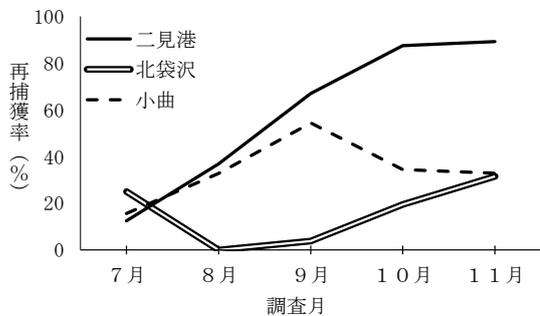


図4 二見港, 北袋沢, 小曲でのアフリカマイマイの再捕獲率 (各地点は図1の矢印に対応, 各調査月の再捕獲率の値は4~5回調査の平均値)

表1 二見港, 北袋沢, 小曲におけるアフリカマイマイの殻高の差

| 調査地点 | 累積捕獲数 ^a | 殻高測定数 | 殻高 (mm) ^{b, c} |
|------|--------------------|-------|-------------------------|
| 二見港 | 126 | 16 | 52.0 (±8.3) a |
| 北袋沢 | 155 | 44 | 66.7 (±9.5) b |
| 小曲 | 133 | 22 | 68.8 (±8.3) b |

a) 再捕獲個体は除外

b) 平均値 (±標準偏差)

c) 異なる文字間にはTukey-Kramer法により5%水準で有意差あり