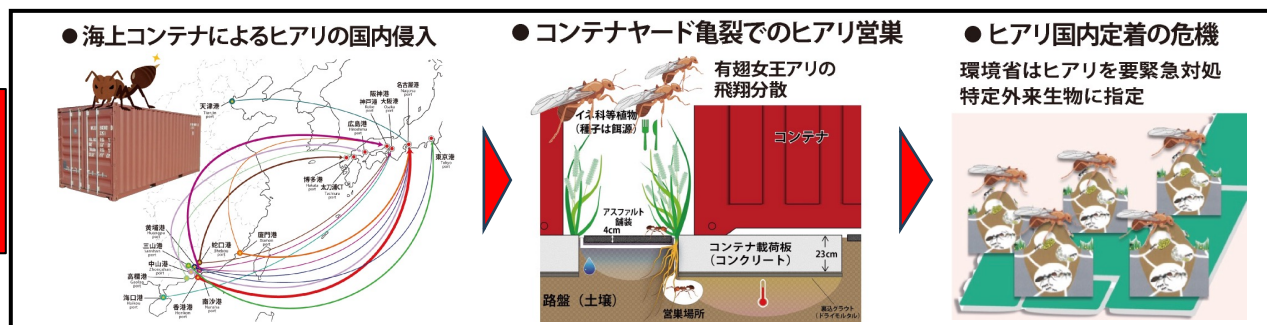


研究課題番号	【4G-2101】
研究領域	自然共生領域
研究課題	「マイクロカプセル化わさび成分によるヒアリのコンテナ貨物侵入阻止とシリコン樹脂充填によるコンテナヤードでのヒアリ営巣阻止技術の確立と応用」
研究代表者（所属）	橋本 佳明（兵庫県立大学、客員教授）
研究期間	2021年度～2023年度
研究キーワード	ヒアリ，侵入前防除，定着前防除，シリコン樹脂，マイクロカプセル化わさび成分

研究概要と達成状況

海上コンテナ輸送を介してヒアリが持ち込まれ、港湾のコンテナヤードで営巣し、国内定着の拠点となっている現状を改めるため、1) わさび由来の忌避物質であるアリルイソチオシアネート（AITC）を樹脂でマイクロカプセル化したシートをコンテナ内に配置することで、コンテナ貨物へのヒアリ侵入を阻止可能な新技術を開発・確立と、2) コンテナヤード舗装面の亀裂を特殊な機材や専門的知識がなくとも、安全、簡便、短時間で補修できるシリコン樹脂を新規開発し、その施工法を確立した。これらの技術は環境省や国土交通省、輸入業者、港湾管理者等と共有して国内での実装化を図り、同時にG7の国際Workshopや国際学会などの場で発表し、国際的な連携と共に外来生物対策における日本の貢献をアピールした。

現状と課題



↑ ヒアリの国内侵入を阻止

↑ ヒアリの国内営巣を阻止

本推進費の成果



環境政策等への貢献：1) 国内港湾ではヤード舗装面の経年劣化で亀裂が生じ、そこに雑草が繁茂して生物が生息しやすい環境になっているところが多い。本研究で開発したシリコン樹脂は高い防草性能を有し、海上コンテナを介して様々な外来種が持ち込まれるコンテナヤードにおいて、その定着率を減少できる港湾のバイオセキュリティ技術として活用可能である。2) AITCはヒアリに代表される節足動物に有効だけでなく、脊椎動物や植物、菌類などにも忌避や燻蒸効果をもつため、本推進費の成果は海上コンテナを介した侵略的外来種の侵入リスクを広い範囲で著しく低下させる技術として活用可能である。