

I. 事業概要

1. 業務の目的

沖縄県は、本土、アジア大陸及び東南アジアの中間に位置し、亜熱帯海洋性の温暖な気候の下、一年を通してみどりの豊かな土地であり、多様性豊かな森林など沖縄固有の自然環境を有している。このようなみどりは、県土や自然環境の保全のみならず歴史・文化的な価値を有しており、観光産業の振興や地域の活性化に大きく寄与している。

一方で、沖縄の自然・景観を構成する樹木には、熱帯性や温帯性の病害虫が発生する可能性があり、これまでも侵入病害虫によって甚大な被害を受けてきた（マツ材線虫病、デイゴヒメコバチ等）。本県経済活性化による人やモノの移動の増大は、病虫害の侵入・拡大リスクを飛躍的に高める副次的な作用がある。また、本県は台風の接近など自然災害にも頻繁に見舞われるが、これは、沖縄のみどりを劣化させる要因や、病虫害の流行を引き起こす誘因となりうるものである。したがって、本県において、新興・再興病虫害への対策はとりわけ重視すべき課題である。

本事業では、森林地域に甚大な被害をもたらすことが懸念されている松くい虫、ナラ枯病、南根腐病について、平成 24 年度～平成 28 年度に実施した「沖縄らしいみどりを守ろう事業」で示された防除方針に基づき、監視、調査を実施するとともに、本事業の終期である平成 31 年度までに、より地域や被害状況に応じた戦略的防除方針として取りまとめることを目的とする。

事業期間は平成 29 年度から平成 31 年度までの 3 年間で計画しており、本年度は 3 年目である。

2. 事業の流れ

松くい虫、シイ・カシ類萎凋病（ナラ枯れ）、南根腐病は比較的感染力は強く、被害は発生地から隣接する地域へ拡大し激甚となりやすいと考えられることから、「沖縄らしいみどりを守ろう事業」に続いて本事業で扱うこととした。

現在、松くい虫被害は、本部半島と名護市、東村川田・宮城を中心に激害となっており、国頭村、大宜味村への再侵入の防止が求められている。「沖縄らしいみどりを守ろう事業」で推定された被害の北端ラインを継続して監視するとともに、被害北端地域（国頭、大宜味、東）での防除効果を検証し、今後の戦略的防除方針として取りまとめる。

シイ・カシ類萎凋病（ナラ枯れ）は、県内において被害は顕在化していない。しかし、病原菌、媒介昆虫ともに確認されていることから、継続的な監視が必要である。また、媒介昆虫については、県内における生態の解明が求められており、分布と発生消長などの情報は、より効果的、効率的な監視体制構築に必要と考えられる。

南根腐病については、沖縄県内全域に被害があり、被害実態把握が求められている。特に被害分布は、今後の戦略的防除方針のとりまとめに重要な情報である。

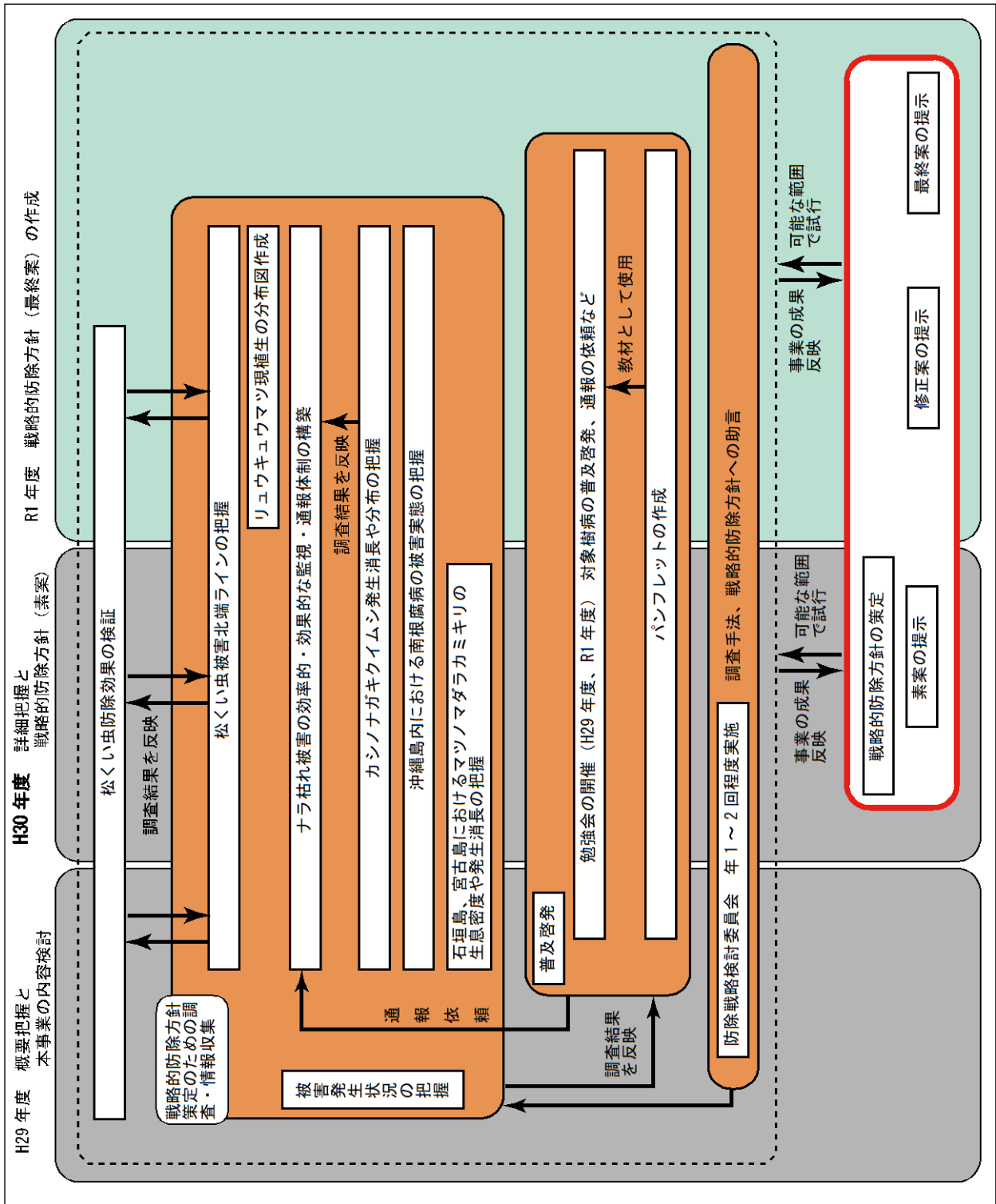


図 I.2.-1 事業フロー

3. 業務の概要

(1) 委託業務件名

令和元年度 沖縄型森林環境保全事業 防除戦略検討委託業務

(2) 受託者

株式会社沖縄環境分析センター・日本工営株式会社 共同企業体

(3) 業務項目

- (1) 計画準備
- (2) 防除戦略検討委員会の設置・管理運営
- (3) 被害発生状況の把握
 - ① 松くい虫被害北端ラインの把握
 - ② シイ・カシ類萎凋病(ナラ枯れ)被害の効率的・効果的な監視・通報体制の構築
 - ③ リュウキュウマツ現植生の分布図作成
 - ④ カシノナガキクイムシ発消長や分布の把握
 - ⑤ 沖縄島内における南根腐病の被害実態の把握
- (4) 松くい虫防除効果の検証
 - ① 重点的防除対象地域(県実施箇所)における防除効果の検証
 - ② 全県的な被害推移の把握
 - ③ 被害状況の動向把握
- (5) 普及啓発の実施
 - ① 病虫害防除に係るパンフレットの作成
 - ② 行政・造園業者に対する南根腐病防除についての勉強会の開催
- (6) 戦略的防除方針の検討
- (7) 報告書の作成

(4) 令和元年度の作業内容

1) 防除戦略検討委員会の設置・管理運営

防除戦略検討委員会は、本事業の技術的な検討を行うにあたって専門的又は実務的な助言を得ることを目的として設置している。今年度は7月に開催した。今年度は、事業全体の内容を確認するとともに、被害発生状況の把握の調査方法について助言を頂いた。

当初、第2回目の検討委員会を計画していたが、新型コロナウイルス感染症対策の沖縄県基本方針を受けて中止となった。

2) 被害発生状況の把握

・松くい虫被害北端ラインの把握

沖縄島北部地域におけるマツ材線虫病は、平成26年度より被害の拡大及び激害状態が確認されている。「沖縄らしいみどりを守ろう事業」に継続して、沖縄島北部におけるマツ材線虫病被害の先端地を調査した。

枯死木の探索（眺望地現地踏査、ドローン調査）と、松くい虫サンプル調査の結果より、松くい虫被害北端ラインを推定した。

・シイ・カシ類萎凋病(ナラ枯れ)被害の効率的・効果的な監視・通報体制の構築

やんばる地域、石垣島、西表島などには、ナラ枯れ被害が発生する可能性のある大径化の進んだイタジイなどのシイ・カシ類が非常に多く分布している。これまでナラ枯れ被害は確認されていないが、発生した場合には速やかな確認と防除対応が必要となる。「沖縄らしいみどりを守ろう事業」に継続して、広葉樹の集団枯れの巡回・監視調査を行った。

また、石垣島に関しては、森林域を恒常的に観察されている森林組合にヒアリングを行うことで把握した。

・リュウキュウマツ現植生の分布図作成

リュウキュウマツの分布は、地域によって松くい虫被害や遷移などによる増減がみられ、約20年前に作られた現存植生図、10数年前に作られた土地利用現況図では正確な分布を把握できない状況にある。

松くい虫の戦略的防除方針の策定に資することを目的として、高解像度衛星画像を用いて、沖縄島全体のリュウキュウマツの現況の分布図の作成を行った。

・カシノナガキイムシ発生消長や分布の把握

近年国内で拡大しているナラ枯れ被害は、病原菌、媒介昆虫ともに沖縄に生息していることが確認されてはいるものの、被害は顕在化していない。このような中、「沖縄らしいみどりを守ろう事業」において、シイ・カシ林の林齢とその分布よりハザードマップを作成し防除対策を検討したが、やんばる地域や西表島では大径木化の進むシイ・カシ林が広く分布していることから、監視体制のあり方が課題とし

て挙げられた。

本事業では、有識者より助言を得ながら、生息分布、発消長を把握するための調査を実施することで、地域の状況に応じた戦略的防除方針の策定に資することを目的とした。

・ 沖縄島内における南根腐病の被害実態の把握

近年、南西諸島などの亜熱帯地域の島々において、南根腐病の被害が拡大している。しかし、県内の詳細な被害分布は把握されておらず、地域や被害状況に応じた戦略的防除方針の策定には情報不足である。

本事業では、沖縄島を対象として南根腐病の被害木の分布を調査し、委員会での提言・助言を踏まえつつ、戦略的防除方針の策定に資することを目標とした。今年度は、沖縄島南部を中心に被害木の分布調査を行った。

3) 松くい虫防除効果の検証

重点的な防除対象地域としているやんばる地域の松くい虫の北上を抑止するためには、昨年度までに実施された防除対策について、その効果を把握して、次年度以降の対策にフィードバックすることが重要となる。

そのため、今年度実施したマツ枯れ分布調査を基に、やんばる地域の松くい虫被害分布の経年変化等を把握することとした。併せて、沖縄本島及び被害発生離島での被害の推移を把握した。

4) 普及啓発の実施

松くい虫、シイ・カシ類萎凋病（ナラ枯れ）、南根腐病の防除のためには、効果的な監視・通報体制の構築が必要であるが、一般県民の認知度は低く、そのため正しい知識・対処が広まっておらず、通報先もあまり知られていない。そのため本事業では、一般県民を対象としたパンフレットの作成、実務者を対象とした勉強会を行う。

パンフレットは、松くい虫で沖縄島最北部・離島と沖縄島名護市以南との2パターン、南根腐病とシイ・カシ類萎凋病（ナラ枯れ）はそれぞれ1パターン作成した。勉強会は、南根腐病の薬剤防除について那覇市と名護市の2会場で開催した。

5) 戦略的防除方針の検討

本事業での3カ年の調査や、検証結果などを踏まえ、より地域や被害状況に応じた戦略的防除方針として取りまとめた。