

令和7年度

令和7年度
緑化木保全対策事業委託業務

報 告 書

令和8年3月

沖縄県環境部環境再生課
株式会社南西環境研究所

目次

第1章 業務概要

| | |
|----------------|------|
| 1.1 業務目的 | 1-1 |
| 1.2 業務情報 | 1-1 |
| 1.3 業務位置 | 1-1 |
| 1.4 業務項目 | 1-1 |
| 1.5 業務実施方針 | 1-2 |
| 1.6 業務内容 | 1-3 |
| 1.7 業務工程 | 1-27 |
| 1.8 業務組織計画 | 1-28 |
| 1.9 打合せ | 1-29 |
| 1.10 成果品の内容、部数 | 1-29 |
| 1.11 連絡体制 | 1-30 |
| 1.12 安全対策 | 1-32 |

第2章 既存資料整理

| | |
|----------|-----|
| 2.1 薬剤注入 | 2-1 |
|----------|-----|

第3章 開花状況調査

| | |
|----------|-----|
| 3.1 調査項目 | 3-1 |
| 3.2 調査時期 | 3-1 |
| 3.3 調査方法 | 3-1 |
| 3.4 調査結果 | 3-3 |

第4章 保全対策の検証

| | |
|-------------------------|-----|
| 4.1 デイゴヒメコバチによる被害と開花の関係 | 4-1 |
|-------------------------|-----|

第5章 開花要因の検討

| | |
|-----------------|------|
| 5.1 降雨量 | |
| 5.1.1 調査項目 | 5-1 |
| 5.1.2 調査時期 | 5-1 |
| 5.1.3 調査方法 | 5-1 |
| 5.1.4 調査結果 | 5-1 |
| 5.1.5 降雨量と開花の関係 | 5-4 |
| 5.2 つぼみへの被害状況調査 | |
| 5.2.1 調査項目 | 5-12 |
| 5.2.2 調査時期 | 5-12 |
| 5.2.3 調査方法 | 5-13 |
| 5.2.4 調査結果 | 5-15 |

| | |
|---------------|-----|
| 第6章 保全対策の普及啓発 | 6-1 |
|---------------|-----|

・資料編

第1章 業務概要

1.1 業務目的

県内各地の沿道、公園や公共施設等において植栽されているデイゴは、沖縄の貴重な文化・観光資源であるが、害虫デイゴヒメコバチによる被害を受けており、各管理者においては継続的な保全対策が実施されている。本業務では、デイゴの開花状況等について調査し、保全対策の効果検証を行うことで、より効果的な保全対策の実施に資することを目的とした。

また、デイゴが植栽されている土地所有者、管理者、地域住民等に対し沖縄県の保全対策保全事業の普及啓発を行うことで、デイゴヒメコバチ防除事業による保全対策の効果を広く周知し、デイゴ保全の気運醸成に繋げることを目的とした。

1.2 業務情報

- (1) 業務名 : 令和7年度 緑化木保全対策事業委託業務
- (2) 位置 : 沖縄県内
- (3) 履行期間 : 令和7年4月2日～令和8年3月19日
- (4) 発注者 : 沖縄県知事 玉城 康裕
- (5) 受注者 : 株式会社 南西環境研究所

1.3 業務位置

当該業務の業務位置は、沖縄県内とした。

1.4 業務項目

当該業務項目および数量内訳明細を表 1.4.1 に示す。

表 1.4.1 業務項目および数量内訳明細

| 調査項目 | 単位 | 数量 |
|--------------|----|----|
| 1. 計画準備 | 式 | 1 |
| 2. 開花状況調査 | 〃 | 〃 |
| 3. 保全対策の効果検証 | 〃 | 〃 |
| 4. 開花要因の検討 | 〃 | 〃 |
| 5. 保全事業の普及啓発 | 〃 | 〃 |
| 6. 報告書作成 | 〃 | 〃 |
| 7. 打合せ協議 | 回 | 3 |

1.5 実施方針

(1) 業務フロー

当該業務フローを図 1.5.1 に示す。

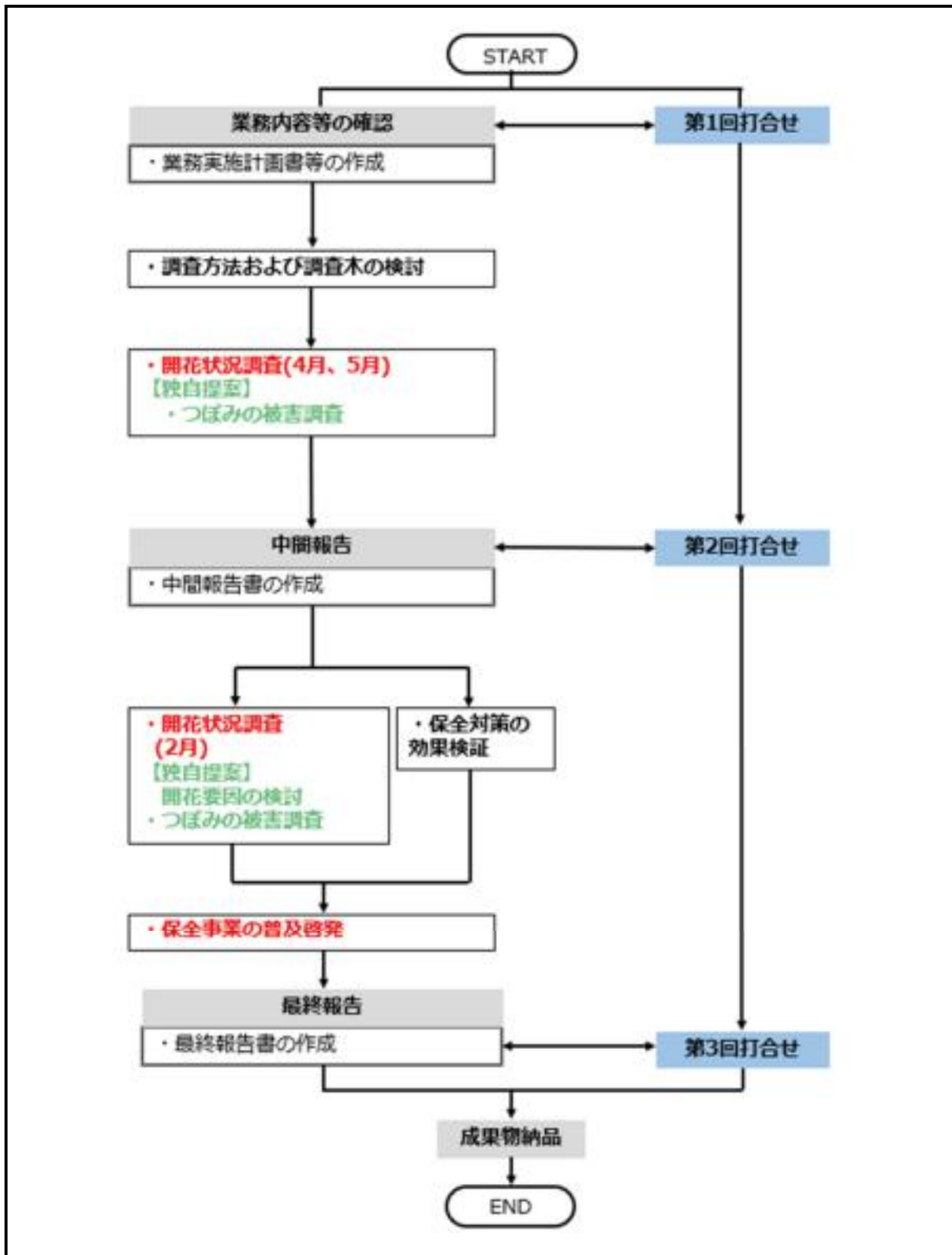


図 1.5.1 業務フロー

1.6 業務内容

(1) 調査項目

調査項目を表 1.6.1 に示す。

表 1.6.1 調査項目

| | No. | 調査項目 | 実施理由 |
|-------|-----|-------------|--|
| 開花 | 1 | 開花数、開花評価値 | 開花率の向上が課題となっていることから、開花状況調査も行う必要がある。 |
| | 2 | 生育環境等の調査 | デイゴの開花に関わる要因として、開花前の土壌の水分条件と開花との関係、生育環境と開花との関係について確認するため、本調査を実施する。 |
| 病害虫被害 | 3 | つぼみへの被害状況調査 | 令和4～6年度の開花前にはつぼみへの虫こぶ被害が確認されており、これが開花率の低下につながっている可能性があると考えられた。したがって、デイゴヒメコバチによる被害が開花に及ぼす影響を確認するためには、開花前のつぼみへの被害を確認する必要があると考えることから、つぼみへの被害状況調査を実施する必要がある。 |

(2) 調査方法

1) 開花数、開花評価値

当該調査は、調査地点ごとのデイゴの開花率を調査するものである。調査木ごとに開花数を計測した上で、評価基準により段階を区分する。開花調査の評価基準については過年度調査に準拠する（表 1.6.4）。可能な限り調査地全体のデイゴを対象とすることで、調査地点ごとの開花率を算出することとした。なお、調査時に開花していなくても、開花した痕跡（枯れた花弁等）が確認できれば開花数に含めることとした。

調査時期は、4月、5月、2月とした。また、過年度調査では、開花は南方地域の方が早い傾向がみられることから、石垣島地域、宮古島地域、沖縄島南部、中部、北部の順に調査を実施することとした。

表 1.6.4 開花調査の評価基準

| 段階 | 評価基準 |
|----|-----------|
| 1 | 10 房未満 |
| 2 | 10～20 房未満 |
| 3 | 20～30 房未満 |
| 4 | 30～50 房未満 |
| 5 | 50 房以上 |

(3) 調査木の選定

令和7年度調査の調査地点を表1.6.5に示す。令和7年度調査では、過年度の調査結果との比較を行い保全対策の効果検証を行うことが望ましいと考えることから、沖縄島地域(北部・中部・南部)、宮古島及び石垣島地域において、令和4～6年度調査対象地点での調査を継続した。調査木については、過年度調査結果との比較検討を想定して令和4～6年度調査対象個体とし、選定にあたっては、効果検証も見据えて、前年度までのデイゴ保全対策実績を確認したうえで保全対策が実施されていないデイゴも含めることとした。

表 1.6.5 沖縄島における調査地点候補

| 地域 | 位置 | 地域 | 位置 | 地域 | 位置 |
|------------|------------|------------|------------|-----------|---------------|
| 沖縄島 北部域 | ①海洋博公園 | 沖縄島 中部域 | ①宜野湾海浜公園 | 宮古島 地域 | ①平成の森公園 |
| | ②21世紀の森公園 | | ②浦添運動公園 | | ②カママ嶺公園 |
| | ③名護曲 | | ③浦添市美術館 | | ③久松中学校 |
| | ④希望ヶ丘入口 | | ④花の伊舎堂歌碑 | | ④宮古島市熱帯植物園 |
| | ⑤漢那ダム | | ⑤沖縄県総合運動公園 | | ⑤上野中学校 |
| 沖縄島 南部域 | ①県道7号線 | | ⑥うるま市民芸術劇場 | 石垣島 地域 | ①玉取崎展望台 |
| | ②平和祈念公園 | | ⑦読谷58号(大湾) | | ②明和大津波避難者慰霊の塔 |
| | ③佐敷新開球場 | | ⑧北谷運動公園 | | ③八島公園 |
| | ④黄金森公園(那覇) | | ⑨デイゴ通り | | ④浜崎緑地 |
| | ⑤新都心公園 | | ⑩小波津川横 | | ⑤新川公園 |

(4) 調査位置

1) 調査地点

調査地点を図 1.6.1 に示す。



図 1.6.1 (1/5) 調査位置 (沖縄島北部地域)



図 1.6.1 (2/5) 調査位置 (沖縄島中部地域)



図 1. 6. 1 (3/5) 調査位置 (沖縄島南部地域)

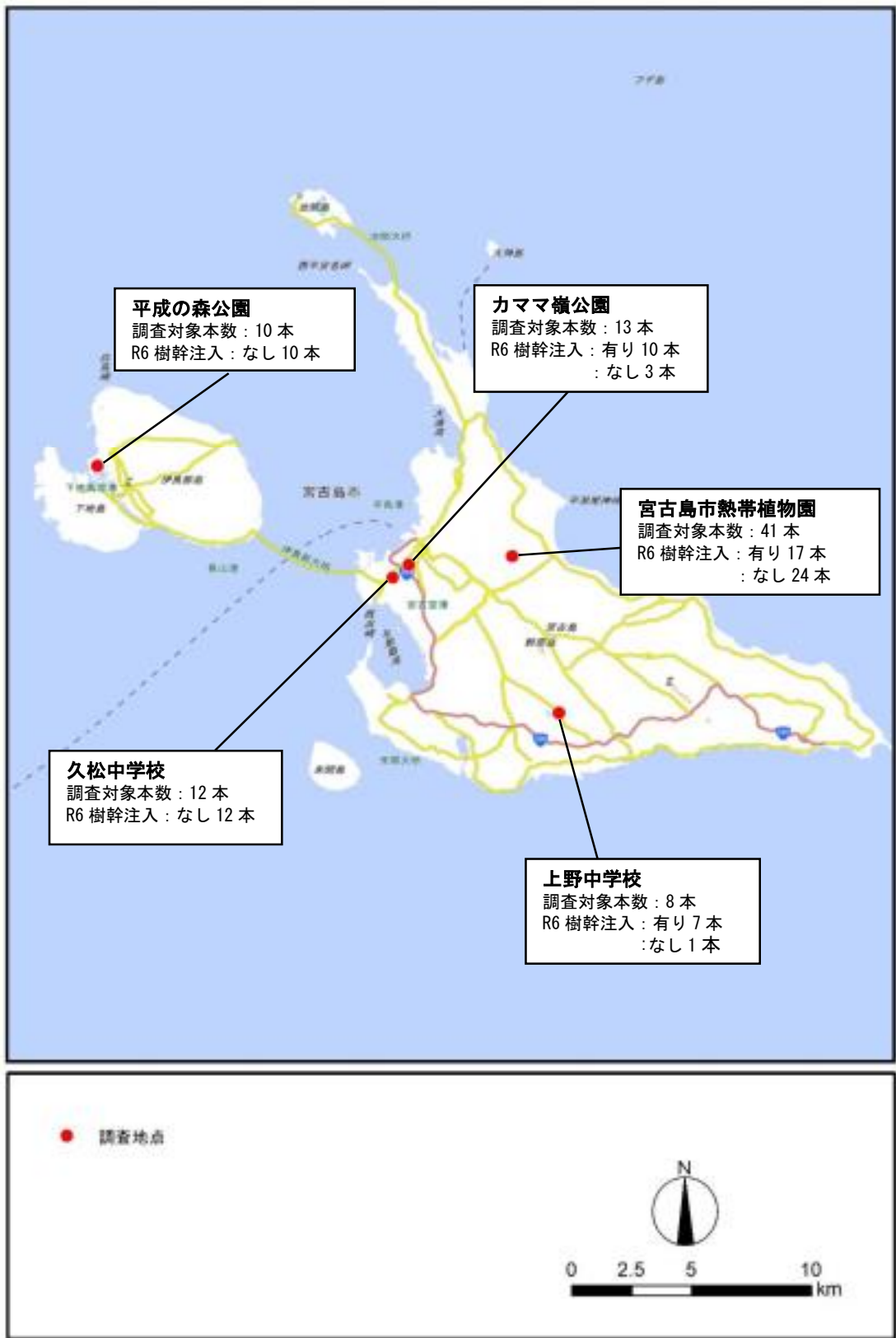


図 1. 6. 1 (4/5) 調査位置 (宮古島地域)



図 1.6.1 (5/5) 調査位置 (石垣島地域)

2) 調査木位置

調査地点ごとの調査木位置を図 1.6.2 に示す。



図 1.6.2 (1/30) 調査木の位置 (海洋博公園)



図 1.6.2 (2/30) 調査木の位置 (21 世紀の森公園)



図 1.6.2(3/30) 調査木の位置 (名護曲)



図 1.6.2(4/30) 調査木の位置 (希望ヶ丘入口)



図 1.6.2(5/30) 調査木の位置 (漢那ダム)



図 1.6.2(6/30) 調査木の位置 (宜野湾海浜公園)



図 1.6.2 (7/30) 調査木の位置（浦添運動公園）

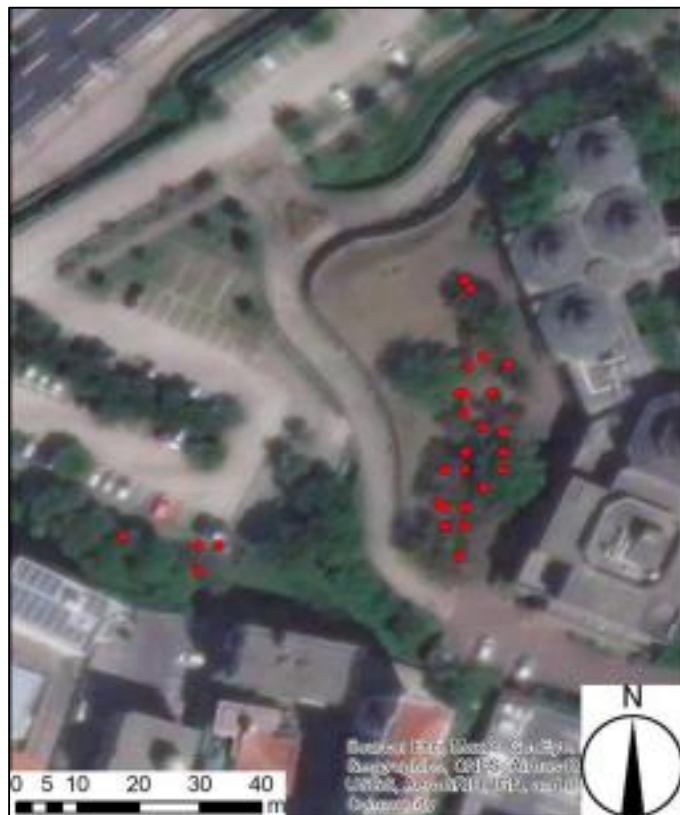


図 1.6.2 (8/30) 調査木の位置（浦添市美術館）



図 1.6.2(9/30) 調査木の位置（花の伊舎堂歌碑）



図 1.6.2(10/30) 調査木の位置（沖縄県総合運動公園）



図 1.6.2(11/30) 調査木の位置（うるま市民芸術劇場）



図 1.6.2(12/30) 調査木の位置（読谷 58 号(大湾)）



図 1.6.2(13/30) 調査木の位置（北谷運動公園）



図 1.6.2(14/30) 調査木の位置（デイゴ通り）



図 1.6.2(15/30) 調査木の位置 (小波津川横)

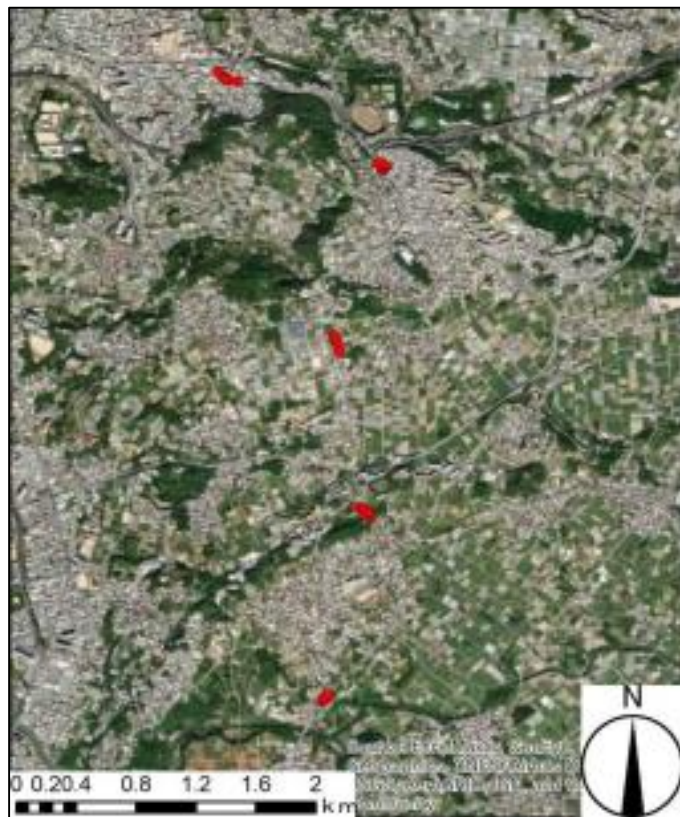


図 1.6.2(16/30) 調査木の位置 (県道 7 号線)



図 1.6.2(17/30) 調査木の位置 (平和祈念公園)



図 1.6.2(18/30) 調査木の位置 (佐敷新開球場)



図 1.6.2 (19/30) 調査木の位置 (黄金森公園)



図 1.6.2 (20/30) 調査木の位置 (新都心公園)



図 1.6.2 (23/30) 調査木の位置 (久松中学校)



図 1.6.2 (24/30) 調査木の位置 (宮古島市熱帯植物園)



図 1.6.2(25/30) 調査木の位置（上野中学校）



図 1.6.2(26/30) 調査木の位置（玉取崎展望台）

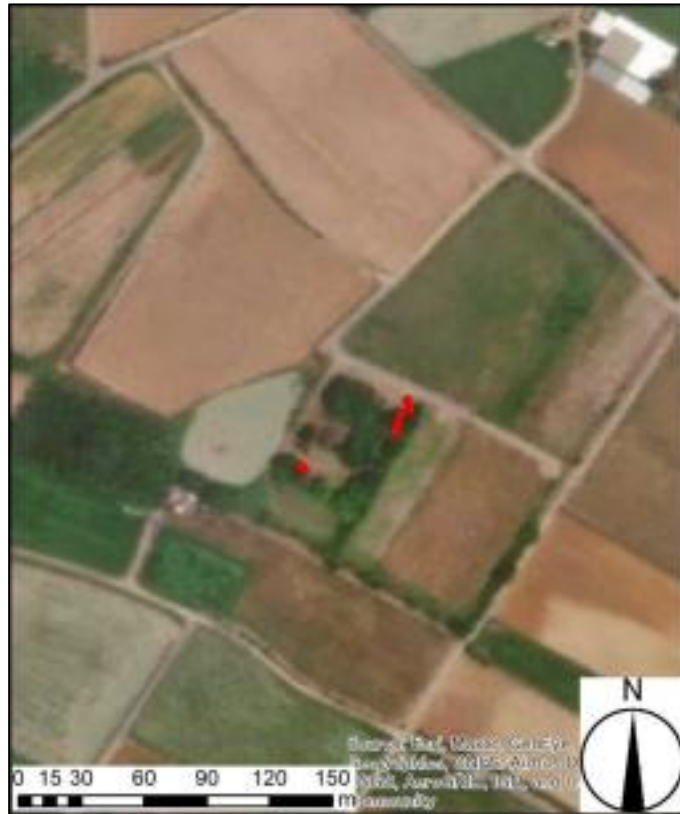


図 1.6.2 (27/30) 調査木の位置 (明和大津波避難者慰霊の塔)



図 1.6.2 (28/30) 調査木の位置 (八島緑地公園)



図 1.6.2 (29/30) 調査木の位置 (浜崎緑地)



図 1.6.2 (30/30) 調査木の位置 (新川公園)

(5) 保全対策の効果検証

これまで、デイゴの保全対策事業として、沖縄県の補助による市町村のデイゴヒメコバチ対策が継続されてきた。過年度業務では、樹幹注入によりデイゴヒメコバチの被害が低減されていることが確認された。

一方で、デイゴの開花率の向上も課題となっていることから、樹幹注入の効果検証に加え、開花率向上に向けた検討も進めた。

表 1.6.7 保全対策の効果検証内容

| 効果検証項目 | 効果検証に必要となる調査結果等 |
|-------------|----------------------------------|
| 保全対策の効果検証 | 開花数、開花評価値、つぼみの被害調査、令和 6 年度樹幹注入結果 |
| 開花率向上に向けた検討 | 生育環境等の調査 |

(6) 保全事業の普及啓発

県花であるデイゴの保全にむけて、デイゴが植栽されている土地所有者、管理者、地域住民等に対し沖縄県の保全対策や「デイゴ診断・防除マニュアル」の普及啓発を図ることを目的とし、令和 7 年度に緑化木保全対策事業（デイゴ）に係る成果をとりまとめ、普及啓発資料（リーフレット等）を作成した。記載事項としては、デイゴヒメコバチによる被害状況、沖縄県の取組、保全対策の効果等を検討した。これにより、デイゴヒメコバチ防除事業による保全対策の効果を広く周知し、デイゴ保全の気運醸成に繋げる。



普及啓発資料(リーフレット)の例

1.7 業務工程

当該業務の業務工程を表 1.7.1 に示す。

表 1.7.1 業務工程

| | | 令和7年 | | | | | | | | | | | | 令和8年 | | |
|--------------------|------------------|------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|------|---|---|
| | | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | | | |
| 計画・準備 | | ■ | | | | | | | | | | | | | | |
| 開花状況調査 | 現地調査（沖縄島） | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| | 現地調査（宮古地域） | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| | 現地調査（八重山地域） | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| | 調査結果整理 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 保全対策の効果検証 | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| その他当該業務の目的達成に必要な取組 | (1) 現地調査（つばみの調査） | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| | (2) 開花要因の検討 | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| | (3) 調査結果整理 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | (4) 保全対策の普及啓発 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 報告書作成 | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| 打合せ協議 | | | ● | | | | | ● | | | ● | | | | ● | ● |

※ ■●は実施した時期を示す。

1.8 業務組織計画

当該業務の業務組織体制を表 1.8.1 に示す。

表 1.8.1 業務組織体制

| 担当 | 氏名 | 担当する業務分野 | 所有資格 | 備考 |
|-----------|----------------------|--|--|---|
| 管理 技術者 | 徳丸慶太郎 とくまるけいたろう | <ul style="list-style-type: none"> 業務全般の技術上の監理 保全対策の効果検証 | <ul style="list-style-type: none"> 技術士（建設部門/建設環境、農業部門/農村環境） 1級ビオトープ計画管理士 公害防止管理者（水質 1種） | <ul style="list-style-type: none"> 日本緑化工学会会員 日本雑草学会会員 環境アセスメント学会会員 |
| 担当 技術者 | 天嶺匡史 あまねのむさし | <ul style="list-style-type: none"> 調査方法及び調査木の検討 病虫害被害状況調査 開花状況調査 開花率向上に向けた検討に必要となる追加調査 | <ul style="list-style-type: none"> 技術士（環境部門/自然環境保全、建設部門/建設環境、総合技術監理部門/建設-建設環境） 自然再生士 2級ビオトープ施工管理士 | <ul style="list-style-type: none"> 日本緑化工学会会員 |
| 〃 | 久高紘大 くたかこうだい | <ul style="list-style-type: none"> 病虫害被害状況調査 開花状況調査 開花率向上に向けた検討に必要となる追加調査 | <ul style="list-style-type: none"> 2級ビオトープ計画管理士 | <ul style="list-style-type: none"> 樹木医学会会員 |
| 〃 | 大城政人 おおしろまさひと | <ul style="list-style-type: none"> 保全対策の効果検証 | <ul style="list-style-type: none"> 技術士（建設部門/建設環境、総合技術監理部門/建設-建設環境） | <ul style="list-style-type: none"> 沖縄県技術士会会長 |
| 〃 | 出岐大空 できおおぞら | <ul style="list-style-type: none"> 病虫害被害状況調査 開花状況調査 開花率向上に向けた検討に必要となる追加調査 | | |
| 〃 | 梅林俊太郎 うめはやししゅんたろう | 〃 | | |

1.9 打合せ

当該業務の打合せ計画を表 1.9.1 に示す。

なお、打合せ協議は 3 回を基本とし、それを超える回数が必要と認められた場合には、別途、追加協議を行くこととした。

表 1.9.1 打合せ計画

| 回数 | 内容 |
|-------|---|
| 第 1 回 | 提出書類（着手届等）、業務計画書などの確認および業務に必要な既往資料等の借用。 |
| 第 2 回 | 実施結果の中間報告などについての確認・協議。 |
| 第 3 回 | 実施結果の最終報告、報告書のとりまとめ等についての最終協議。 |

1.10 成果品の内容、部数

当該業務の成果品を表 1.10.1 に示す。

表 1.10.1 成果品一覧

| 成果品 | 部数 |
|--------------------------|-----|
| 業務報告書（A4 版） | 2 部 |
| 上記成果物の電子データ（CD-R 等の電子媒体） | 1 式 |

1.12 安全対策

当該業務における安全対策を以下に示す。

(1) 一般的措置事項

- 1) 安全運転を心がける。
- 2) 万一、事故などが発生した場合には、図 1.11.1 の連絡体制のとおり連絡し、指示を仰ぐ。

(2) 事故防止のための措置

- 1) 作業前は作業員の体調を確認し、不良の者は作業を中止させる。
- 2) 陸上作業中は気象や海象状況に留意し、以下のような危険な事態の発生が予想される場合には作業を中止して速やかに退避する。
 - a) 気象警報が発令されたとき
 - b) 落雷のおそれがあるとき
 - c) 地震発生時ならびに津波注意報・警報発生時
 - d) そのほか、発注者から作業の中止を命じられたとき
- 3) 調査中、異常事態が発生した場合には、速やかに発注者へ届けるとともにその指示にしたがう。

第2章 既存資料整理

2.1 薬剤注入

令和6年度デイゴヒメコバチ防除事業の資料をもとに、各調査地点の調査木における樹幹注入の有無を整理した。その結果を表2.1.1に示す。樹幹注入の有無は、「令和6年度デイゴヒメコバチ防除事業」の実績および現地調査で確認した注入実績のタグを参考とした。

表2.1.1 調査地点ごとの樹幹注入の有無

| 調査地点 | | R6注入実績 | | 樹幹注入実施日 |
|-------------|--------------|--------|---------------|---------------|
| | | R6注入 | R6未注入 | |
| 沖縄島 北部地域 | 海洋博公園 | 0 | 25 | |
| | 21世紀の森公園 | 0 | 40 | |
| | 名護曲 | 0 | 11 | |
| | 希望ヶ丘入口 | 0 | 17 | |
| | 漢那ダム | 0 | 7 | |
| 沖縄島 中部地域 | 宜野湾海浜公園 | 0 | 7 | |
| | 浦添運動公園 | 26 | 0 | 令和7年1月8日 |
| | 浦添市美術館 | 24 | 0 | 令和7年1月6日 |
| | 花の伊舎堂歌碑 | 10 | 0 | 令和6年7月30日 |
| | 沖縄県総合運動公園 | 9 | 18 | 令和6年10月14日 |
| | うるま市民芸術劇場 | 31 | 3 | 令和6年9月25～26日 |
| | 読谷58号(大湾) | 13 | 0 | 令和6年10月2日 |
| | 北谷運動公園 | 14 | 0 | 令和6年8月22日 |
| | デイゴ通り | 0 | 8 | |
| 小波津川横 | 27 | 0 | 令和6年10月15～17日 | |
| 沖縄島 南部地域 | 県道7号線 | 0 | 37 | |
| | 平和祈念公園 | 0 | 49 | |
| | 佐敷新開球場 | 24 | 26 | 令和6年11月14～20日 |
| | 黄金森公園(那覇) | 0 | 14 | |
| | 新都心公園 | 44 | 0 | 令和6年9月12～17日 |
| 宮古島 地域 | 平成の森公園 | 0 | 10 | |
| | カママ嶺公園 | 10 | 3 | 令和6年10月9日 |
| | 久松中学校 | 0 | 12 | |
| | 宮古島市熱帯植物園 | 17 | 24 | 令和6年10月10日 |
| | 上野中学校 | 7 | 1 | 令和6年10月9日 |
| 石垣島 地域 | 玉取崎展望台 | 11 | 0 | 令和6年1月19日 |
| | 明和大津波避難者慰霊の塔 | 0 | 7 | |
| | 八島緑地公園 | 18 | 0 | 令和7年1月22日 |
| | 浜崎緑地 | 0 | 18 | |
| | 新川公園 | 0 | 13 | |
| 合計 | | 285 | 350 | |

第3章 開花状況調査

3.1 調査項目

開花率の向上が課題となっていることから、被害状況等の調査と並行して開花状況調査を行った。

3.2 調査時期

各調査地点において、開花状況調査を令和7年4月、5月、令和8年2月に実施した。調査時期を表3.2.1に示す。

表3.2.1 調査時期

| 調査月 | 調査地点 | | | | |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 沖縄島 北部地域 | 沖縄島 中部地域 | 沖縄島 南部地域 | 宮古島地域 | 石垣島地域 |
| 4月調査 | 令和7年 4月30日 | 令和7年 4月22日 | 令和7年 4月21日 | 令和7年 4月18日 | 令和7年 4月17日 |
| 5月調査 | 令和7年 5月14日 | 令和7年 5月13日 | 令和7年 5月12日 | 令和7年 5月9日 | 令和7年 5月8日 |
| 令和8年 2月調査 | 令和8年 2月19日 | 令和8年 2月18日 | 令和8年 2月17日 | 令和8年 2月16日 | 令和8年 2月13日 |

3.3 調査方法

調査木ごとに目視で開花数を計測し、表3.3.1に示す基準で開花状況を評価した。各評価段階の例を図3.3.1に示す。

また、調査状況を写真3.3.1に示す。

表3.3.1 開花調査の評価基準

| 段階 | 評価基準 |
|----|-----------|
| 1 | 10 房未満 |
| 2 | 10～20 房未満 |
| 3 | 20～30 房未満 |
| 4 | 30～50 房未満 |
| 5 | 50 房以上 |



図 3.3.1 開花状況の各評価段階の例



写真 3.3.1 調査状況

3.4 調査結果

(1) 開花率

1) 調査地点ごとの開花率

調査位置ごとの開花率を表 3.4.1 に示す。

開花率の全地点の平均は4月が73.5%、5月が70.9%であった。4月5月の調査全体での開花率は79.1%となっており、令和6年度の37.7%と比較して開花率が大幅に上昇する結果となった。2月調査ではいくつかの地点でつぼみが確認されたものの、開花個体は1個体のみであった。

表 3.4.1 調査位置ごとの開花率

| 調査地点 | | 令和7年度開花率 (%) | | | | 令和8年2月 | 令和6年度 注入実績 |
|------------|--------------|------------------|-------|-------|---------|------------------|---------------|
| | | 2月 | 4月 | 5月 | 4月・5月合計 | | |
| 本島北部 地域 | 海洋博公園 | 0.0 | 88.0 | 84.0 | 88.0 | 0.0 [※] | |
| | 21世紀の森公園 | 0.0 [※] | 75.0 | 71.8 | 87.5 | 0.0 [※] | |
| | 名護曲 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 希望ヶ丘入口 | 0.0 | 47.1 | 41.2 | 47.1 | 0.0 | |
| | 漢那ダム | 0.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 0.0 [※] | |
| 本島中部 地域 | 宜野湾海浜公園 | 0.0 | 0.0 | 14.3 | 14.3 | 0.0 | |
| | 浦添運動公園 | 0.0 | 61.5 | 76.9 | 84.6 | 0.0 | 令和7年1月 |
| | 浦添市美術館 | 0.0 | 66.7 | 75.0 | 75.0 | 0.0 | 令和7年1月 |
| | 花の伊舎堂歌碑 | 0.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 0.0 [※] | 令和6年7月 |
| | 沖縄県総合運動公園 | 0.0 | 63.0 | 66.7 | 70.4 | 0.0 [※] | 令和6年10月（一部） |
| | うるま市民芸術劇場 | 0.0 [※] | 73.5 | 59.4 | 76.5 | 0.0 [※] | 令和6年9月 |
| | 読谷58号(大湾) | 0.0 | 100.0 | 38.5 | 69.2 | 0.0 [※] | 令和6年10月 |
| | 北谷運動公園 | 0.0 [※] | 100.0 | 92.9 | 92.9 | 0.0 [※] | 令和6年8月 |
| | デイゴ通り | 0.0 | 50.0 | 37.5 | 62.5 | 0.0 | |
| | 小波津川横 | 0.0 | 100.0 | 85.2 | 85.2 | 0.0 [※] | 令和6年10月 |
| 本島南部 地域 | 県道7号線 | 0.0 | 94.6 | 97.3 | 97.3 | 0.0 | |
| | 平和祈念公園 | 0.0 | 79.6 | 85.7 | 95.9 | 0.0 | |
| | 佐敷新開球場 | 0.0 | 78.0 | 82.0 | 84.0 | 0.0 [※] | 令和6年11月 |
| | 黄金森公園(那覇) | 0.0 [※] | 92.9 | 71.4 | 92.9 | 0.0 [※] | |
| | 新都心公園 | 0.0 [※] | 68.2 | 72.7 | 75.0 | 0.0 [※] | 令和6年9月 |
| 宮古島 地域 | 平成の森公園 | 0.0 | 30.0 | 30.0 | 30.0 | 0.0 | |
| | カママ嶺公園 | 0.0 | 23.1 | 15.4 | 23.1 | 0.0 [※] | 令和6年10月 |
| | 久松中学校 | 0.0 | 91.7 | 83.3 | 91.7 | 0.0 [※] | |
| | 宮古島市熱帯植物園 | 0.0 [※] | 65.9 | 42.5 | 70.7 | 0.0 [※] | 令和6年10月（一部） |
| | 上野中学校 | 0.0 [※] | 87.5 | 87.5 | 87.5 | 0.0 [※] | 令和6年10月 |
| 石垣島 地域 | 玉取崎展望台 | 0.0 [※] | 100.0 | 72.7 | 100.0 | 0.0 [※] | 令和6年1月 |
| | 明和大津波避難者慰霊の塔 | 0.0 | 57.1 | 57.1 | 57.1 | 0.0 | |
| | 八島緑地公園 | 0.0 [※] | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 5.6 | 令和7年1月 |
| | 浜崎緑地 | 0.0 [※] | 100.0 | 94.4 | 100.0 | 0.0 [※] | |
| | 新川公園 | 0.0 [※] | 69.2 | 61.5 | 69.2 | 0.0 [※] | |
| 平均 | | 0.0 | 73.5 | 70.9 | 79.1 | 0.2 | |

注1. 令和6年2月の調査結果は「令和6年度緑化木保全対策事業委託業務」を参照した。

注2. ※は蕾のみ確認。

注3. 注入実績は5月調査までの実績とした。

2) 地域ごとの開花率

調査木全体の開花率を表 3.4.2、地域ごとの開花率を表 3.4.3 に示す。

調査木全体では開花率は 79.1%で、そのうち樹幹注入有りの調査木の開花率は 83.9%、樹幹注入なしの調査木では 75.1%となっており、樹幹注入有りの調査木の開花率が高くなる結果となった。

地域ごとの開花率を比較すると、石垣島地域の開花率が 89.6%と最も高くなっており、宮古島地域が 63.1%で最も低くなっていた。

調査地点ごとの開花率を表 3.4.4～8 に示す。

表 3.4.2 調査木全体の開花率

| | 調査木数(本) | 開花有り(本) | 開花なし(本) | 開花率 |
|--------|---------|---------|---------|-------|
| 樹幹注入有り | 285 | 239 | 46 | 83.9% |
| 樹幹注入なし | 350 | 263 | 87 | 75.1% |
| 調査木全体 | 635 | 502 | 133 | 79.1% |

表 3.4.3 地域ごとの開花率

| 地域 | 注入有り(%) | 注入なし(%) | 全体(%) |
|---------|---------|---------|-------|
| 沖縄島北部地域 | - | 72.0 | 72.0 |
| 沖縄島中部地域 | 83.1 | 50.0 | 76.8 |
| 沖縄島南部地域 | 80.9 | 92.1 | 88.1 |
| 宮古島地域 | 79.4 | 52.0 | 63.1 |
| 石垣島地域 | 100.0 | 81.6 | 89.6 |
| 全体 | 83.9 | 75.1 | 79.1 |

表 3.4.4 地点ごとの開花率 (沖縄島北部地域)

| 沖縄島北部地域 | 注入有り(%) | 注入なし(%) |
|----------|---------|---------|
| 海洋博公園 | | 88.0 |
| 21世紀の森公園 | | 87.5 |
| 名護曲 | | 0.0 |
| 希望ヶ丘入口 | | 47.1 |
| 漢那ダム | | 100.0 |
| 平均 | | 72.0 |
| 調査木全体 | 72.0 | |

表 3.4.5 地点ごとの開花率（沖縄島中部地域）

| 沖縄島中部地域 | 注入有り (%) | 注入なし (%) |
|-----------|----------|----------|
| 宜野湾海浜公園 | | 14.3 |
| 浦添運動公園 | 84.6 | |
| 浦添市美術館 | 75.0 | |
| 花の伊舎堂歌碑 | 100.0 | |
| 沖縄県総合運動公園 | 100.0 | 55.6 |
| うるま市民芸術劇場 | 77.4 | 66.7 |
| 読谷58号（大湾） | 69.2 | |
| 北谷運動公園 | 92.9 | |
| デイゴ通り | | 62.5 |
| 小波津川横 | 85.2 | |
| 平均 | 83.1 | 50.0 |
| 調査木全体 | 76.8 | |

表 3.4.6 地域ごとの開花率（沖縄島南部地域）

| 沖縄島南部地域 | 注入有り (%) | 注入なし (%) |
|-----------|----------|----------|
| 県道7号線 | | 97.3 |
| 平和祈念公園 | | 95.9 |
| 佐敷新開球場 | 91.7 | 76.9 |
| 黄金森公園（那覇） | | 92.9 |
| 新都心公園 | 75.0 | |
| 平均 | 80.9 | 92.1 |
| 調査木全体 | 88.1 | |

表 3.4.7 地域ごとの開花率（宮古島地域）

| 宮古島地域 | 注入有り (%) | 注入なし (%) |
|-----------|----------|----------|
| 平成の森公園 | | 30.0 |
| カママ嶺公園 | 30.0 | 0.0 |
| 久松中学校 | | 91.7 |
| 宮古島市熱帯植物園 | 100.0 | 50.0 |
| 上野中学校 | 100.0 | 0.0 |
| 平均 | 79.4 | 52.0 |
| 調査木全体 | 63.1 | |

表 3.4.8 地域ごとの開花率（石垣島地域）

| 石垣島地域 | 注入有り (%) | 注入なし (%) |
|--------------|----------|----------|
| 玉取崎展望台 | 100.0 | |
| 明和大津波避難者慰霊の塔 | | 57.1 |
| 八島緑地公園 | 100.0 | |
| 浜崎緑地 | | 100.0 |
| 新川公園 | | 69.2 |
| 平均 | 100.0 | 81.6 |
| 調査木全体 | 89.6 | |

(2) 開花評価値

1) 調査地点ごとの開花評価値

調査地点ごとの開花評価値を表 3.4.9 に示す。調査木全体の開花評価値は、4 月が 2.6、5 月が 2.4、4 月から 5 月の合計が 2.8 となっており、令和 6 年度の 0.8 と比較して、大幅に上昇する結果となった。

表 3.4.9 調査地点ごとの開花評価値

| 調査地点 | | 令和7年度開花評価値 | | | | | 令和6年度 注入実績 |
|--------|--------------|------------------|-----|-----|------------------|------------------|---------------|
| | | 2月 | 4月 | 5月 | 4月・5月合計 | 令和8年2月 | |
| 本島北部地域 | 海洋博公園 | 0.0 | 3.3 | 3.1 | 3.5 | 0.0 [※] | |
| | 21世紀の森公園 | 0.0 [※] | 1.9 | 1.5 | 2.0 | 0.0 [※] | |
| | 名護曲 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | |
| | 希望ヶ丘入口 | 0.0 | 1.5 | 1.2 | 1.6 | 0.0 | |
| | 漢那ダム | 0.0 | 4.6 | 4.1 | 4.6 | 0.0 [※] | |
| 本島中部地域 | 宜野湾海浜公園 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.1 | 0.0 | |
| | 浦添運動公園 | 0.0 | 2.5 | 2.9 | 3.0 | 0.0 | 令和7年1月 |
| | 浦添市美術館 | 0.0 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 0.0 | 令和7年1月 |
| | 花の伊舎堂歌碑 | 0.0 | 3.1 | 3.3 | 3.7 | 0.0 [※] | 令和6年7月 |
| | 沖縄県総合運動公園 | 0.0 | 2.1 | 2.4 | 2.5 | 0.0 [※] | 令和6年10月（一部） |
| | うるま市民芸術劇場 | 0.0 [※] | 2.1 | 1.6 | 2.3 | 0.0 [※] | 令和6年9月 |
| | 読谷58号（大湾） | 0.0 | 2.6 | 1.3 | 1.8 | 0.0 [※] | 令和6年10月 |
| | 北谷運動公園 | 0.0 [※] | 5.0 | 4.6 | 4.6 | 0.0 [※] | 令和6年8月 |
| | デイゴ通り | 0.0 | 0.9 | 0.5 | 1.0 | 0.0 | |
| 小波津川横 | 0.0 | 4.7 | 3.8 | 4.0 | 0.0 [※] | 令和6年10月 | |
| 本島南部地域 | 県道7号線 | 0.0 | 4.1 | 4.1 | 4.4 | 0.0 | |
| | 平和祈念公園 | 0.0 | 2.2 | 2.7 | 3.0 | 0.0 | |
| | 佐敷新開球場 | 0.0 | 2.6 | 3.0 | 3.1 | 0.0 [※] | 令和6年11月 |
| | 黄金森公園（那覇） | 0.0 [※] | 2.6 | 2.2 | 2.6 | 0.0 [※] | |
| | 新都心公園 | 0.0 [※] | 2.8 | 2.7 | 3.1 | 0.0 [※] | 令和6年9月 |
| 宮古島地域 | 平成の森公園 | 0.0 | 1.4 | 1.1 | 1.4 | 0.0 | |
| | カママ嶺公園 | 0.0 | 0.8 | 0.7 | 0.8 | 0.0 [※] | 令和6年10月 |
| | 久松中学校 | 0.0 | 4.2 | 3.3 | 4.2 | 0.0 [※] | |
| | 宮古島市熱帯植物園 | 0.0 [※] | 1.8 | 0.7 | 1.9 | 0.0 [※] | 令和6年10月（一部） |
| | 上野中学校 | 0.0 [※] | 2.0 | 1.0 | 2.0 | 0.0 [※] | 令和6年10月 |
| 石垣島地域 | 玉取崎展望台 | 0.0 [※] | 4.5 | 3.3 | 4.5 | 0.0 [※] | 令和6年1月 |
| | 明和大津波避難者慰霊の塔 | 0.0 | 1.7 | 1.0 | 1.7 | 0.0 | |
| | 八島緑地公園 | 0.0 [※] | 3.7 | 3.4 | 3.8 | 0.1 | 令和7年1月 |
| | 浜崎緑地 | 0.0 [※] | 3.3 | 2.9 | 3.4 | 0.0 [※] | |
| | 新川公園 | 0.0 [※] | 2.2 | 2.1 | 2.5 | 0.0 [※] | |
| 平均 | | 0.0 | 2.6 | 2.4 | 2.8 | | |

注 1. 令和 6 年 2 月の調査結果は「令和 6 年度緑化木保全対策事業委託業務」を参照した。

注 2. 注入実績は 5 月調査までの実績とした。

1) 調査木全体

調査木全体の開花評価値を表 3.4.10、地域ごとの開花評価値を表 3.4.11 に示す。

調査木全体では、令和 7 年度の開花評価値は平均で 2.82 であった。そのうち、樹幹注入有りの調査木の平均は 3.21、樹幹注入なしの調査の平均は 2.51 となっており、樹幹注入有りの調査木の開花評価値が高い結果となった。

地域ごとの開花評価値を比較すると、石垣島地域が 3.36 ともっとも高くなっており、宮古島地域が 2.01 で最も低い値となった。

調査地点ごとの開花率を表 3.4.12～16 に示す。

表 3.4.10 調査木全体の開花評価値

| | 開花評価値 |
|--------|-------|
| 樹幹注入有り | 3.21 |
| 樹幹注入なし | 2.51 |
| 全体 | 2.82 |

表 3.4.11 地域ごとの開花評価値

| 地域 | 注入有り | 注入なし | 全体 |
|---------|------|------|------|
| 沖縄島北部地域 | - | 2.28 | 2.28 |
| 沖縄島中部地域 | 3.18 | 1.22 | 2.81 |
| 沖縄島南部地域 | 3.19 | 3.33 | 3.28 |
| 宮古島地域 | 2.65 | 1.58 | 2.01 |
| 石垣島地域 | 4.17 | 2.82 | 3.36 |
| 全体 | 3.21 | 2.51 | 2.82 |

表 3.4.12 地点ごとの開花評価値（沖縄島北部地域）

| 沖縄島北部地域 | 注入有り | 注入なし |
|----------|------|------|
| 海洋博公園 | | 3.52 |
| 21世紀の森公園 | | 2.03 |
| 名護曲 | | 0.00 |
| 希望ヶ丘入口 | | 1.59 |
| 漢那ダム | | 4.57 |
| 平均 | | 2.28 |
| 調査木全体 | 2.28 | |

表 3.4.13 地点ごとの開花評価値（沖縄島中部地域）

| 沖縄島中部地域 | 注入有り | 注入なし |
|-----------|------|------|
| 宜野湾海浜公園 | | 0.14 |
| 浦添運動公園 | 3.00 | |
| 浦添市美術館 | 2.83 | |
| 花の伊舎堂歌碑 | 3.70 | |
| 沖縄県総合運動公園 | 1.50 | 4.56 |
| うるま市民芸術劇場 | 2.23 | 2.67 |
| 読谷58号（大湾） | 1.77 | |
| 北谷運動公園 | 4.64 | |
| デイゴ通り | | 1.00 |
| 小波津川横 | 4.04 | |
| 平均 | 3.18 | 1.22 |
| 調査木全体 | 2.81 | |

表 3.4.14 地点ごとの開花評価値（沖縄島南部地域）

| 沖縄島南部地域 | 注入有り | 注入なし |
|-----------|------|------|
| 県道7号線 | | 4.38 |
| 平和祈念公園 | | 3.02 |
| 佐敷新開球場 | 3.42 | 2.81 |
| 黄金森公園（那覇） | | 2.57 |
| 新都心公園 | 3.07 | |
| 平均 | 3.19 | 3.33 |
| 調査木全体 | 3.28 | |

表 3.4.15 地点ごとの開花評価値（宮古島地域）

| 宮古島地域 | 注入有り | 注入なし |
|-----------|------|------|
| 平成の森公園 | | 1.40 |
| カママ嶺公園 | 1.10 | 0.00 |
| 久松中学校 | | 4.17 |
| 宮古島市熱帯植物園 | 3.71 | 0.63 |
| 上野中学校 | 2.29 | 0.00 |
| 平均 | 2.65 | 1.58 |
| 調査木全体 | 2.01 | |

表 3.4.16 地点ごとの開花評価値（石垣島地域）

| 石垣島地域 | 注入有り | 注入なし |
|--------------|------|------|
| 玉取崎展望台 | 4.45 | |
| 明和大津波避難者慰霊の塔 | | 1.71 |
| 八島緑地公園 | 3.83 | |
| 浜崎緑地 | | 3.44 |
| 新川公園 | | 2.54 |
| 平均 | 4.07 | 2.82 |
| 調査木全体 | 3.36 | |

(3) 樹幹注入の有無による開花評価値の比較

樹幹注入の開花評価値への影響を確認するため、令和7年度の調査結果について、樹幹注入有りの調査木 (n=285) および樹幹注入なしの調査木 (n=350) の2群間において、開花評価値の比較を行った。

樹幹注入の有無で開花評価値を比較した結果を、図3.4.1に示す。

樹幹注入有りの調査木については、開花評価値の平均が3.2、中央値が4.0となっていた。樹幹注入なしの調査木については、開花評価値の平均が2.5、中央値が2.0となっていた。

解析の結果、樹幹注入有り群の評価値の中央値は「4.0」であり、樹幹注入なし群の中央値「2.0」と比較して統計学的に有意に高い値を示した (マン・ホイットニーのU検定、 $P < 0.001$)。

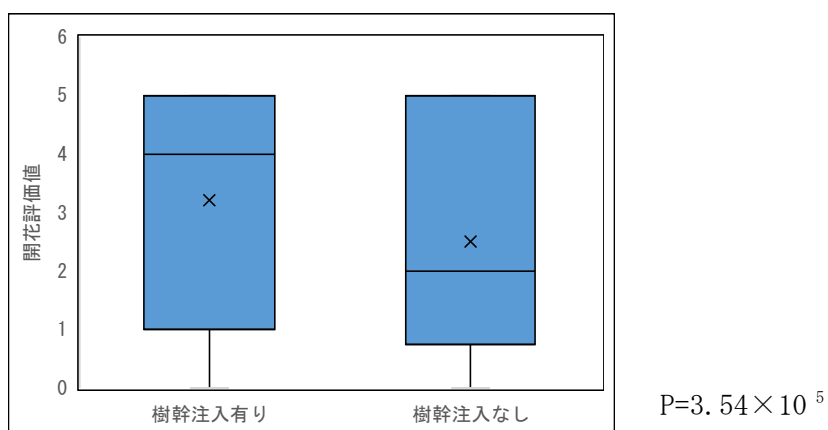


図3.4.1 樹幹注入の有無による開花評価値の比較

※解析ソフト：R studio 2023.12.1 Build402 (R version 4.3.2)

(4) 令和2年度からの開花率の推移

令和2年度からの開花率の推移を表3.4.17～3.4.21、図3.4.2～6に示す。

令和6年度と比較して、30地点中、27地点で開花率の上昇が見られた。また、30地点中19地点が、令和2年度からの調査開始以降最も高い開花率となった。

① 沖縄島北部地域

海洋博公園は、令和2年度から毎年開花がみられ、開花率は高い傾向がみられた。令和7年度は開花率が88.0%となっており、令和6年度と比較して高い開花率となった。

21世紀の森公園は、令和2年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は87.5%で、令和2年度調査開始以降最も高い開花率となった。

名護曲は、令和3～6年は開花が見られていたが、令和7年度は開花が見られなかった。

希望ヶ丘入口は、開花率は低い傾向が見られていたが、令和7年度の開花率は47.1%となっており、令和2年度調査開始以降最も高い開花率となった。

漢那ダムは令和2年度から毎年開花がみられ、令和7年度は開花率100%となっていた。

表3.4.17 開花率の推移（沖縄島北部地域）

| 調査地点 | 開花率 | | | | | |
|----------|--------|-------|--------|-------|-------|--------|
| | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
| 海洋博公園 | 71.1% | 73.7% | 90.0% | 82.1% | 16.0% | 88.0% |
| 21世紀の森公園 | 25.9% | 17.4% | 41.5% | 30.0% | 7.5% | 87.5% |
| 名護曲 | 0.0% | 36.4% | 54.5% | 27.3% | 18.2% | 0.0% |
| 希望ヶ丘入口 | 0.0% | 0.0% | 5.9% | 23.5% | 5.9% | 47.1% |
| 漢那ダム | 100.0% | 85.7% | 100.0% | 85.7% | 57.1% | 100.0% |

※赤字は前年度に樹幹注入の実施があったことを示す。

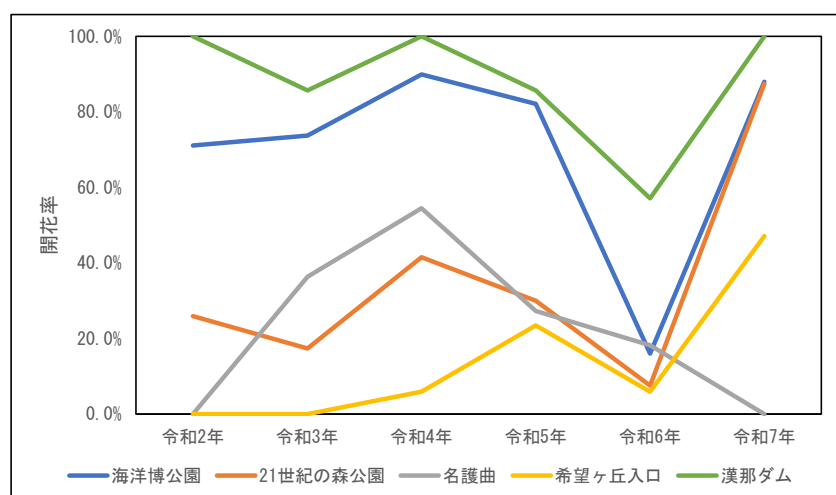


図3.4.2 開花率の推移（沖縄島北部地域）

② 沖縄島中部地域

宜野湾海浜公園は、令和4年度～6年度は開花が確認されなかったが、令和7年度の開花率は14.3%となっていた。

浦添運動公園は令和2年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は84.6%で、令和2年度調査開始以降最も高かった。

浦添市美術館は令和2年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は75.0%で、令和2年度調査開始以降最も高かった。

花の伊舎堂歌碑は令和4年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は100.0%で、令和4年度調査開始以降最も高かった。

沖縄県総合運動公園は令和2年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は70.4%で、令和2～5年度と比較して高い開花率となった。

うるま市民芸術劇場は令和4年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は76.5%で、令和4年度調査開始以降最も高かった。

読谷58号(大湾)は令和4年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は69.2%で、令和4年度調査開始以降最も高かった。

北谷運動公園は令和3年度から毎年開花が確認されており、令和4年度以降は高い開花率で推移している。

デイゴ通りは、令和2年度は高い開花率であったが、令和3年度に強剪定を行って以降は開花がみられていなかったが、令和6年度は一部開花が見られ、令和7年度の開花率は62.5%であった。

小波津川横は令和2年度から毎年開花が確認されており、令和7年度は開花率が85.2%となっていた。

表 3.4.18 開花率の推移（沖縄島中部地域）

| 調査地点 | 開花率 | | | | | |
|-----------|-------|-------|-----------|-----------|-------|-----------|
| | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
| 宜野湾海浜公園 | 8.3% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 14.3% |
| 浦添運動公園 | 81.5% | 11.5% | 57.7% | 53.8% | 26.9% | 84.6% |
| 浦添市美術館 | 50.0% | 4.2% | 16.7%(一部) | 25.0% | 50.0% | 75.0% |
| 花の伊舎堂歌碑 | | | 66.7% | 81.8% | 54.5% | 100.0% |
| 沖縄県総合運動公園 | 78.6% | 53.6% | 50.0% | 53.6%(一部) | 14.8% | 70.4%(一部) |
| うるま市民芸術劇場 | | | 64.7% | 39.4%(一部) | 11.8% | 76.5%(一部) |
| 読谷58号(大湾) | | | 30.8% | 30.8% | 53.8% | 69.2% |
| 北谷運動公園 | | 40.0% | 100.0% | 92.9% | 78.6% | 92.9% |
| デイゴ通り | 77.8% | 0.0% | 0.0% | 0.0% | 12.5% | 62.5% |
| 小波津川横 | 90.0% | 92.9% | 85.2% | 100.0% | 23.1% | 85.2% |

※赤字は前年度に樹幹注入の実施があったことを示す。

(一部) は一部調査木に樹幹注入があったことを示す。

空欄は調査が実施されていないことを示す。

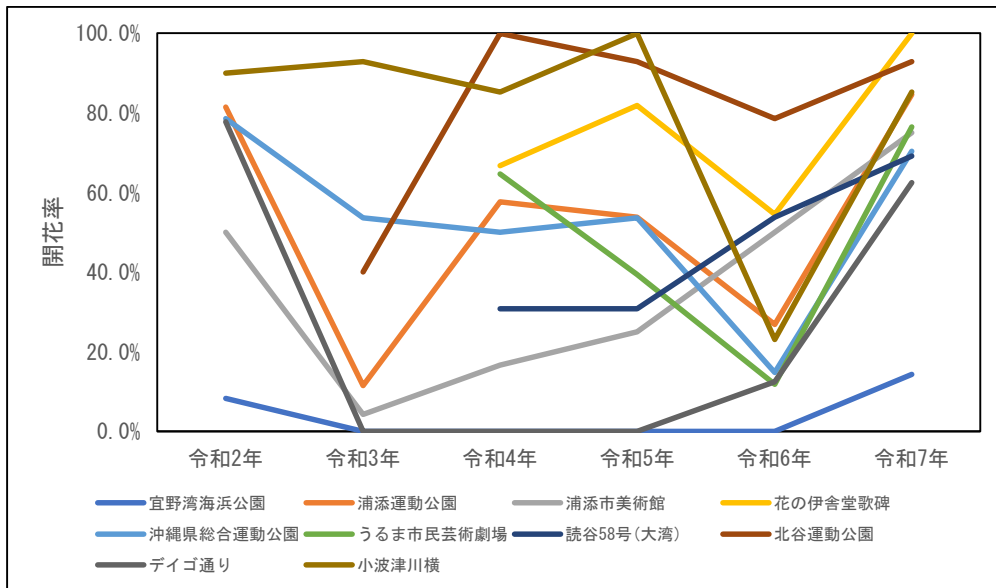


図 3.4.3 開花率の推移（沖縄島中部地域）

③ 沖縄島南部地域

県道7号線は、令和2年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は97.3%で、令和2年度調査開始以降最も高かった。

平和祈念公園は、令和2年度から毎年開花が確認されており、令和6年度は開花率が24.5%と低かったが、令和7年度の開花率は95.9%で、令和2年度調査開始以降最も高かった。

佐敷新開球場は、令和4年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は84.0%で、令和4年度調査開始以降最も高かった。

黄金森公園は、令和4年度から毎年開花がみられており、令和7年度の開花率は84.0%で92.9%となっていた。

新都心公園は、令和4年度から毎年開花がみられており、令和7年度の開花率は75.0%となっていた。

表 3.4.19 開花率の推移（沖縄島南部地域）

| 調査地点 | 開花率 | | | | | |
|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-----------|
| | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
| 県道7号線 | 42.6% | 46.7% | 78.0% | 73.5% | 47.7% | 97.3% |
| 平和祈念公園 | 37.9% | 54.2% | 80.0% | 74.0% | 24.5% | 95.9% |
| 佐敷新開球場 | | | 72.0% | 40.0% | 58.0% | 84.0%(一部) |
| 黄金森公園 | | | 100.0% | 92.9% | 78.6% | 92.9% |
| 新都心公園 | | | 71.1% | 82.2% | 57.8% | 75.0% |

※赤字は前年度に樹幹注入の実施があったことを示す。

空欄は調査が実施されていないことを示す。

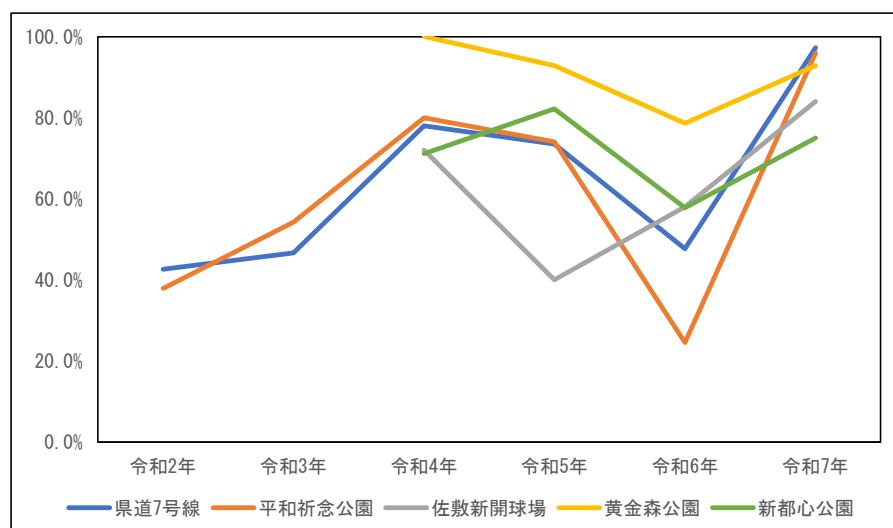


図 3.4.4 開花率の推移（沖縄島南部地域）

④ 宮古島地域

平成の森公園は、令和4年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は30.0%であった。

カママ嶺公園は、令和4年度から毎年開花が確認されているが、開花率は低い傾向がみられた。

久松中学校は、令和4年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は91.7%で、令和4年度調査開始以降最も高かった。

宮古島熱帯植物園は、令和4年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は70.7%で、令和4年度調査開始以降最も高かった。

上野中学校は、令和4年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は87.5%で、令和4年度調査開始以降最も高かった。

表 3.4.20 開花率の推移（宮古島地域）

| 調査地点 | 開花率 | | | | | |
|-----------|------|------|-------------|------------|------------|------------|
| | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
| 平成の森公園 | | | 100.0% (一部) | 20% (一部) | 60.0% | 30.0% |
| カママ嶺公園 | | | 30.8% (一部) | 28.6% (一部) | 30.8% (一部) | 23.1% (一部) |
| 久松中学校 | | | 41.7% | 75.0% | 25.0% | 91.7% |
| 宮古島市熱帯植物園 | | | 4.7% (3本) | 53.5% (一部) | 39% (一部) | 70.7% (一部) |
| 上野中学校 | | | 50.0% | 62.5% | 25.0% | 87.5% |

※赤字は前年度に樹幹注入の実施があったことを示す。(一部)は一部調査木に樹幹注入があったことを示す。
空欄は調査が実施されていないことを示す。

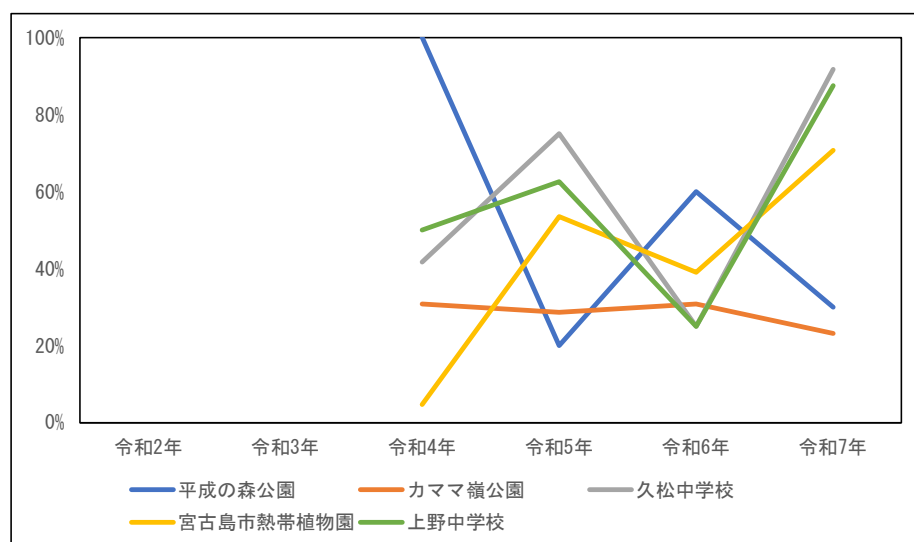


図 3.4.5 開花率の推移（宮古島地域）

⑤ 石垣島地域

玉取崎展望台は、令和4年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は100.0%で、令和4年度調査開始以降最も高かった。

明和大津波避難者慰霊の塔は、令和5年度は開花がみられなかったが、令和7年度の開花率は57.1%で、令和4年度調査開始以降最も高かった。

八島緑地公園は、令和4年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は100.0%で、令和4年度調査開始以降最も高かった。

浜崎緑地は、令和4年度から毎年開花が確認されており、令和7年度の開花率は100.0%で、令和4年度調査開始以降最も高かった。

新川公園は、令和4年度から毎年開花が確認されており、令和7年度は69.2%であった。

表 3.4.21 開花率の推移（石垣島地域）

| 調査地点 | 開花率 | | | | | |
|--------------|------|------|--------|-------|-------|--------|
| | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
| 玉取崎展望台 | | | 81.8% | 81.8% | 81.8% | 100.0% |
| 明和大津波避難者慰霊の塔 | | | 57.1% | 0.0% | 42.9% | 57.1% |
| 八島緑地公園 | | | 100.0% | 72.2% | 94.4% | 100.0% |
| 浜崎緑地 | | | 83.3% | 61.1% | 50.0% | 100.0% |
| 新川公園 | | | 46.2% | 84.6% | 23.1% | 69.2% |

※赤字は前年度に樹幹注入の実施があったことを示す。

空欄は調査が実施されていないことを示す。

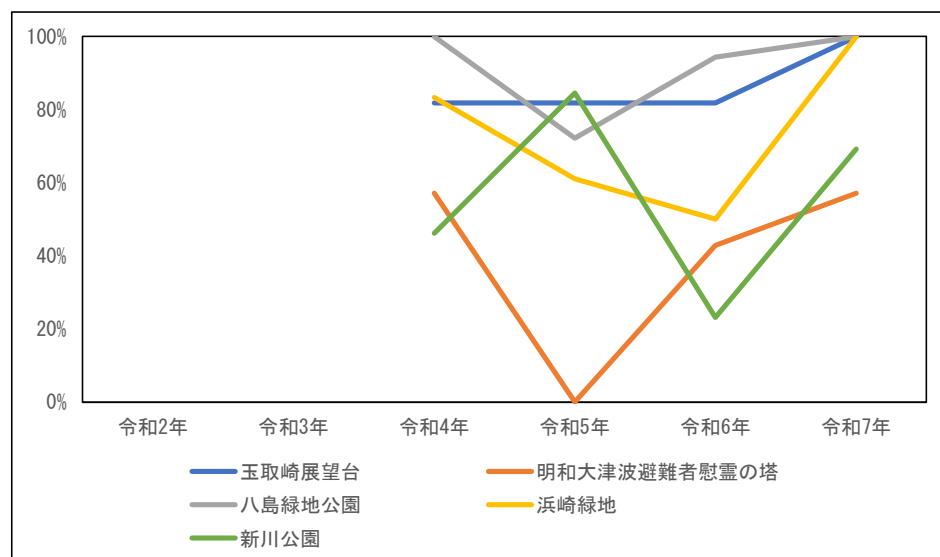


図 3.4.6 開花率の推移（石垣島地域）

(5) 令和2年度からの開花評価値の推移

令和2年度からの開花評価値の推移を表3.4.22～3.4.26、図3.4.7～11に示す。

令和6年度と比較して、30地点中、27地点で開花評価値の上昇が見られた。また、30地点中21地点が、令和2年度からの調査開始以降最も高い開花評価値となった。

① 沖縄島北部地域

令和7年度の開花評価値は、開花が見られなかった名護曲を除くすべての地点で、令和6年度から上昇する結果となった。

また、5地点中2地点で調査開始以降最も高い開花評価値となった。

表3.4.22 開花評価値の推移（沖縄島北部地域）

| 調査地点 | 開花評価値 | | | | | |
|----------|-------|------|------|------|------|------|
| | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
| 海洋博公園 | 1.0 | 1.0 | 3.6 | 3.2 | 0.2 | 3.5 |
| 21世紀の森公園 | 0.4 | 0.2 | 0.7 | 0.5 | 0.2 | 2.0 |
| 名護曲 | 0.0 | 0.4 | 1.6 | 0.3 | 0.4 | 0.0 |
| 希望ヶ丘入口 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 1.6 |
| 漢那ダム | 4.9 | 2.7 | 4.6 | 4.0 | 2.1 | 4.6 |

※赤字は前年度に樹幹注入の実施があったことを示す。

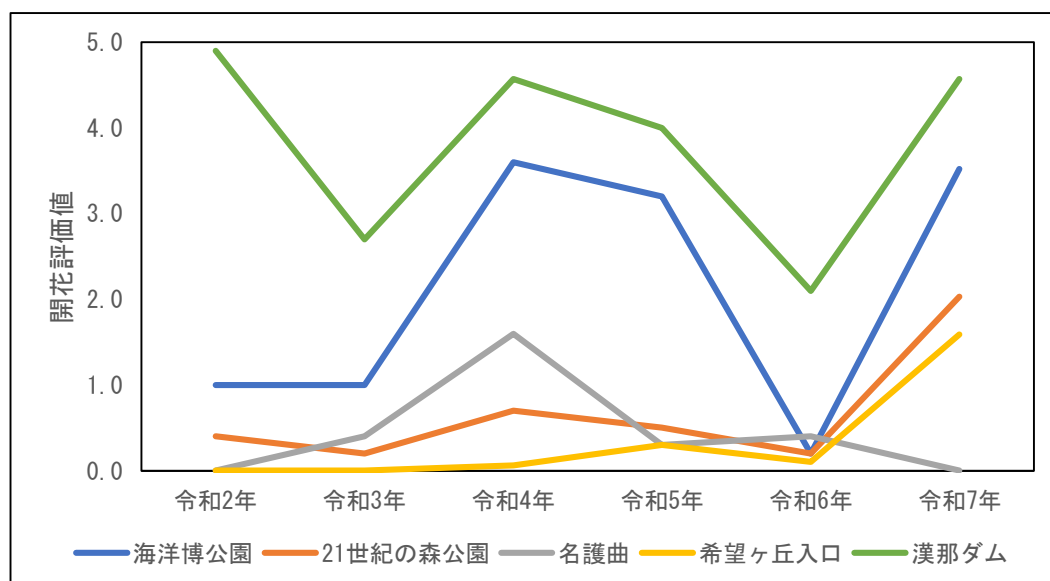


図3.4.7 開花評価値の推移（沖縄島北部地域）

② 沖縄島中部地域

令和7年度の開花評価値は、すべての地点で令和6年度から上昇する結果となった。
また、10地点中8地点で調査開始以降最も高い開花評価値となった。

表 3.4.23 開花評価値の推移（沖縄島中部地域）

| 調査地点 | 開花評価値 | | | | | |
|-----------|-------|------|---------|---------|---------|---------|
| | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
| 宜野湾海浜公園 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| 浦添運動公園 | 2.9 | 0.1 | 1.9 | 1.0 | 0.3 | 3.0 |
| 浦添市美術館 | 0.5 | 0.0 | 0.3(一部) | 0.4 | 0.8 | 2.8 |
| 花の伊舎堂歌碑 | | | 2.6 | 2.0 | 0.5 | 3.7 |
| 沖縄県総合運動公園 | 2.3 | 1.3 | 1.5 | 1.8(一部) | 0.2(一部) | 2.5(一部) |
| うるま市民芸術劇場 | | | 2.4 | 0.4(一部) | 0.1 | 2.3(一部) |
| 読谷58号(大湾) | | | 1.2 | 0.8 | 1.5 | 1.8 |
| 北谷運動公園 | | 0.5 | 3.1 | 2.9 | 2.3 | 4.6 |
| デイゴ通り | 2.2 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 1.0 |
| 小波津川横 | 3.2 | 3.2 | 3.9 | 3.7 | 0.3 | 4.0 |

※赤字は前年度に樹幹注入の実施があったことを示す。(一部)は一部調査木に樹幹注入があったことを示す。
空欄は調査が実施されていないことを示す。

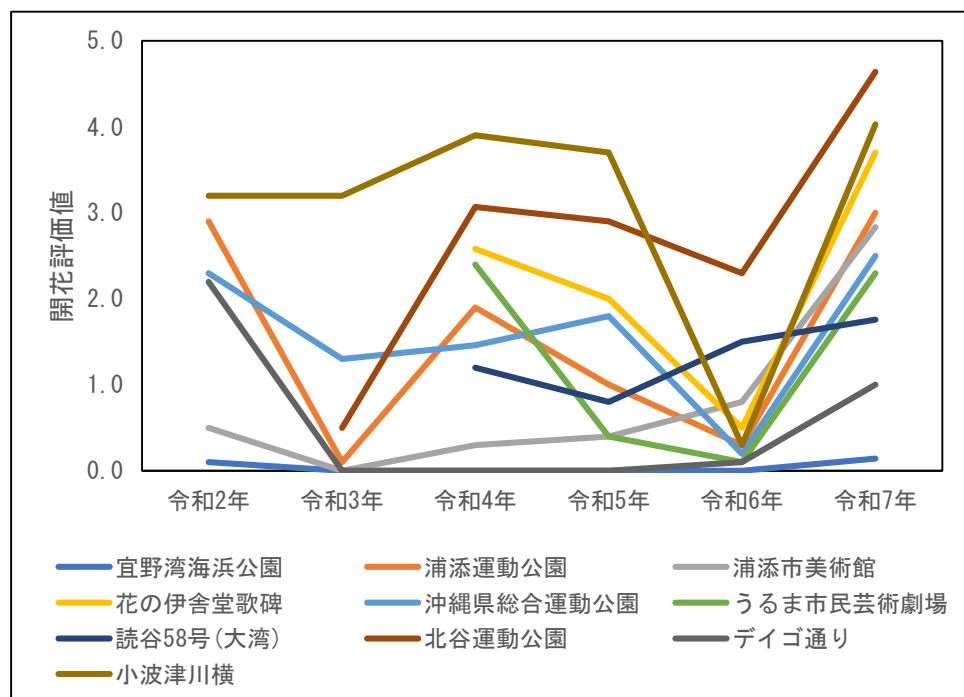


図 3.4.8 開花評価値の推移（沖縄島中部地域）

③ 沖縄島南部地域

令和7年度の開花評価値は、すべての地点で令和6年度から上昇する結果となった。5地点中4地点で調査開始以降最も高い開花評価値となった。

表 3.4.24 開花評価値の推移（沖縄島南部地域）

| 調査地点 | 開花評価値 | | | | | |
|--------|-------|------|------|------|------|---------|
| | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
| 県道7号線 | 1.1 | 1.2 | 3.0 | 2.4 | 1.3 | 4.4 |
| 平和祈念公園 | 0.7 | 1.5 | 3.0 | 2.0 | 0.4 | 3.0 |
| 佐敷新開球場 | | | 2.8 | 0.6 | 1 | 3.1(一部) |
| 黄金森公園 | | | 2.4 | 2.7 | 1.1 | 2.6 |
| 新都心公園 | | | 2.0 | 2.1 | 0.7 | 3.1 |

※赤字は前年度に樹幹注入の実施があったことを示す。

空欄は調査が実施されていないことを示す。

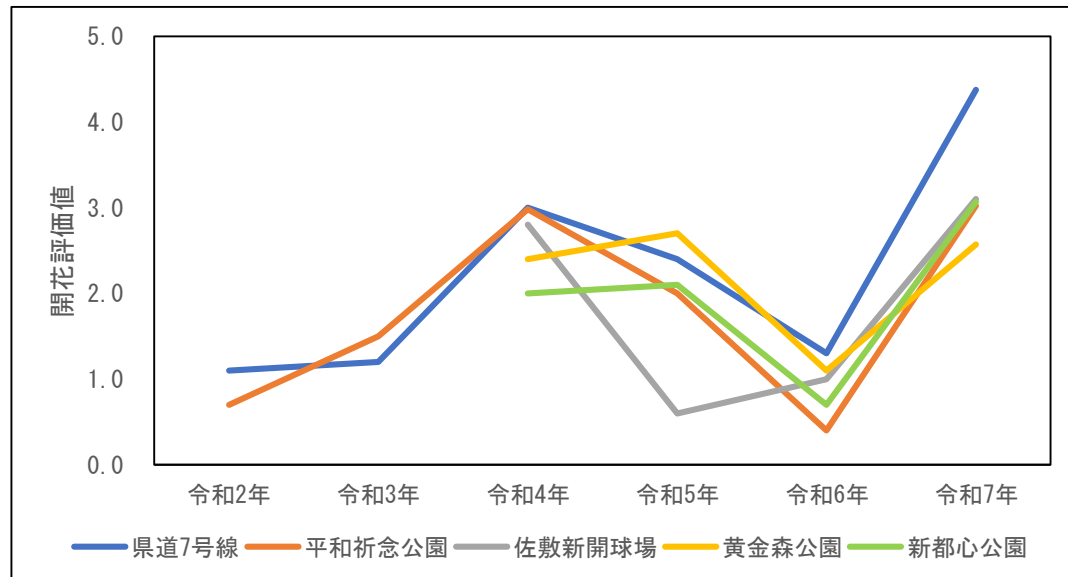


図 3.4.9 開花評価値の推移（沖縄島南部地域）

④ 宮古島地域

令和7年度の開花評価値は、すべての地点で令和6年度から上昇する結果となった。
5地点中3地点で調査開始以降最も高い開花評価値となった。

表 3.4.25 開花評価値の推移（宮古島地域）

| 調査地点 | 開花評価値 | | | | | |
|-----------|-------|------|---------|---------|------|---------|
| | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
| 平成の森公園 | | | 4.9(一部) | 0.6(一部) | 0.8 | 1.4 |
| カママ嶺公園 | | | 0.8(一部) | 0.7(一部) | 0.8 | 0.8(一部) |
| 久松中学校 | | | 1.2 | 2.4 | 0.3 | 4.2 |
| 宮古島市熱帯植物園 | | | 0.1(一部) | 1.2(一部) | 1.0 | 1.9(一部) |
| 上野中学校 | | | 2.2 | 0.8 | 1.3 | 2.0 |

※赤字は前年度に樹幹注入の実施があったことを示す。(一部)は一部調査木に樹幹注入があったことを示す。
空欄は調査が実施されていないことを示す。

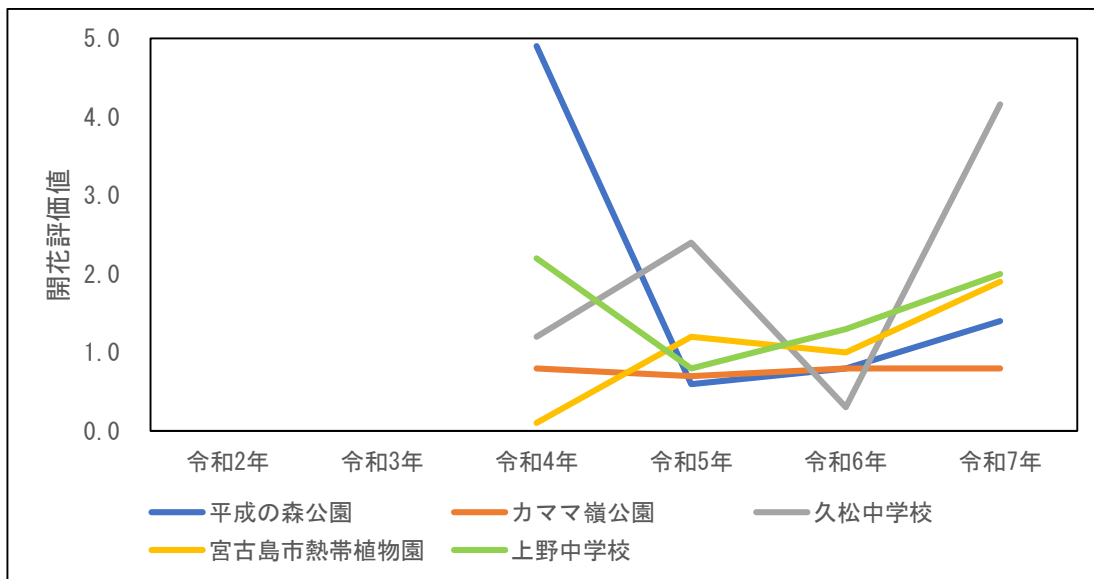


図 3.4.10 開花評価値の推移（宮古島地域）

⑤ 石垣島地域

令和7年度の開花評価値は、八島緑地公園を除いて、令和6年度から上昇する結果となった。

また、5地点中4地点で調査開始以降最も高い開花評価値となった。

表 3.4.26 開花評価値の推移（石垣島地域）

| 調査地点 | 開花評価値 | | | | | |
|--------------|-------|------|------|------|------|------|
| | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
| 玉取崎展望台 | | | 3.5 | 3.1 | 2.7 | 4.5 |
| 明和大津波避難者慰霊の塔 | | | 1.0 | 0.0 | 0.4 | 1.7 |
| 八島緑地公園 | | | 3.7 | 1.2 | 3.9 | 3.8 |
| 浜崎緑地 | | | 3.0 | 1.3 | 0.5 | 3.4 |
| 新川公園 | | | 1.4 | 2.1 | 0.8 | 2.5 |

※赤字は前年度に樹幹注入の実施があったことを示す。

空欄は調査が実施されていないことを示す。

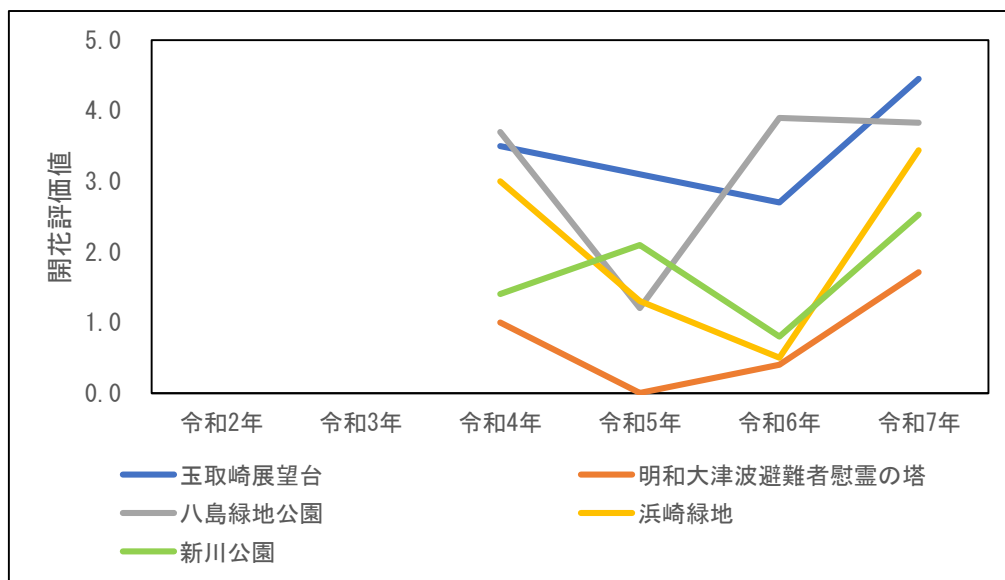


図 3.4.11 開花評価値の推移（石垣島地域）

(6) まとめ

令和7年度調査では、30地点中19地点が調査開始以降最も高い開花率となり、30地点中21地点が調査開始以降最も高い開花評価値となった。

令和6年度調査においては、多くの地点で開花率・開花評価値の低下が確認されていたが、令和7年度の開花率・開花評価値は例年より高い結果となったことから、気象条件や植物体の開花周期など様々な要因が関係したと考えられた。

また、樹幹注入の有無による開花評価値の比較についても、樹幹注入の実施により開花評価値が有意に高くなる結果が示された。令和6年度まで実施していた病害虫被害状況調査の結果より、樹幹注入の実施により病害虫被害が低減されることが示されていたことから、令和7年度についても、樹幹注入の実施により、病害虫被害が低減された結果、開花率の向上に繋がったと考えられる。

第4章 保全対策の検証

4.1 デイゴヒメコバチによる被害と開花の関係

令和4年度～令和6年度の調査結果より、樹幹注入の実施により、デイゴヒメコバチによる被害が低減されていることが確認された。デイゴヒメコバチによる被害が開花に及ぼす影響を確認するため、令和6年度の外観目視による被害度と、令和7年度の開花率および開花評価値の関係を確認した。

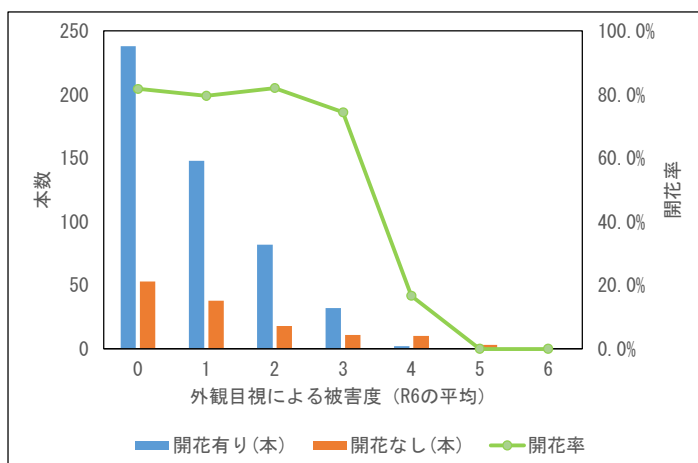
(1) 外観目視による被害度 (R6) と開花率 (R7) の関係

令和6年度の外観目視による被害度7段階 (0～6) と、令和7年度の開花の有無と開花率を表4.1.1、図4.1.1に示す。

令和6年度の被害度の平均が0～2の調査木については、令和7年度の開花率は80%前後であったが、被害度の平均が3以上になると開花率の低下がみられ、被害度が4の調査木では16.7%、被害度が5の調査木では0%であった。

表 4.1.1 外観目視による被害度 (R6) と開花率 (R7) の関係

| | | 令和6年度外観目視による被害度 | | | | | | |
|---------------|---------|-----------------|-------|-------|-------|-------|----|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 令和7年度 開花状況 | 開花有り(本) | 238 | 148 | 82 | 32 | 2 | 0 | 0 |
| | 開花なし(本) | 53 | 38 | 18 | 11 | 10 | 3 | 0 |
| | 開花率 | 81.8% | 79.6% | 82.0% | 74.4% | 16.7% | 0% | - |



| 評価基準 (過年度調査) | |
|--------------|---------------------|
| 0 | 虫こぶなし |
| 1 | 1/100 葉 |
| 2 | 10/100 葉未満 |
| 3 | 30/100 葉未満、茎の変形 |
| 4 | 50/100 葉未満、葉が塊根状 |
| 5 | 70/100 葉>、葉茎の多くが塊根状 |
| 6 | 葉先端部の多くが枯死 |

外観目視による被害度の評価基準

図 4.1.1 外観目視による被害度 (R6) と開花率 (R7) の関係

(2) 外観目視による被害度と開花評価値の関係

令和6年度の外観目視による被害度7段階（0～6）と、令和7年度の開花評価値を表4.1.2、図4.1.2に示す。

令和6年度の被害度平均が0の調査木については、開花評価値の平均が3.2、中央値が4.0となっており、もっとも高い開花評価値を示した。

被害度平均が1～3の調査木については、開花評価値の平均が2.5～2.7、中央値が2.0～3.0となっており、同程度の値を示した。

被害度平均が4を超える調査木については、開花評価値の平均が、0.3以下、中央値が0.0となっており、開花評価値が著しく低下した。

表 4.1.2 外観目視による被害度（R6）と開花評価値（R7）の関係

| | | 令和6年度被害度 | | | | | | | 合計 |
|-----------------------|---|----------|-----|-----|-----|-----|-----|---|-----|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 令和7年度 開花評価値 (本) | 0 | 53 | 38 | 18 | 11 | 10 | 3 | 0 | 133 |
| | 1 | 40 | 39 | 28 | 7 | 1 | 0 | 0 | 115 |
| | 2 | 15 | 18 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 40 |
| | 3 | 24 | 8 | 13 | 3 | 1 | 0 | 0 | 49 |
| | 4 | 20 | 8 | 5 | 7 | 0 | 0 | 0 | 40 |
| | 5 | 139 | 75 | 31 | 13 | 0 | 0 | 0 | 258 |
| 合計(本) | | 291 | 186 | 100 | 43 | 12 | 3 | 0 | 635 |
| 開花評価値の平均 | | 3.2 | 2.7 | 2.5 | 2.6 | 0.3 | 0.0 | — | |
| 開花評価値の中央値 | | 4.0 | 2.0 | 2.0 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | — | |

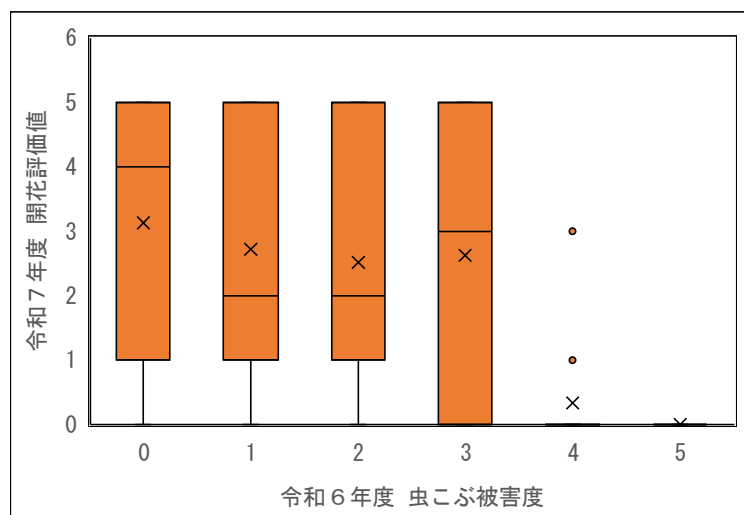


図 4.1.2 外観目視による被害度（R6）と開花評価値（R7）の関係

(3)まとめ

令和7年度は、調査を実施したいずれの地域においても令和4年度から実施されている調査と比較して高い開花率、および開花評価値が確認された。このことより、気温や降水量などの気象条件が例年と比べ開花に適した年であったと考えられる。

開花には気象条件や樹木の樹勢など様々な要因が関係すると考えられるが、例年より多くの開花が確認された令和7年度調査において、開花前(令和6年度)の病虫害被害度が4.0以上の調査木の開花率および開花評価値が低い結果となった。

このことから、病虫害被害度を3以下に抑えることで、高い開花率および開花評価値を維持できると考えられる。



評価基準ごとの被害状況

第5章 開花要因の検討

5.1 降雨量

5.1.1 調査項目

沖縄島北部・中部・南部、宮古島地域、石垣島地域の月別の降雨量を調べた。

5.1.2 調査時期

令和元年～令和7年

5.1.3 調査方法

気象庁のホームページ上に公開されている気象データをもとに、令和元年から令和7年にかけての各地点の降雨量を調べた。地域毎の観測所については、沖縄島北部地域は名護、沖縄島中部地域は読谷、沖縄島南部地域は那覇、宮古島地域は宮古島、石垣島地域は石垣とした。

5.1.4 調査結果

(1) 年間降雨量の推移(令和元年～令和7年)

令和元年から令和7年までの年間降雨量の推移を表5.1.4.1、図5.1.4.1に示す。

令和6年と比較して、石垣島地域、沖縄島北部地域を除くすべての地点で降雨量が減少していた。

表 5.1.4.1 各地域における年間降雨量の推移

| | 令和元年 | 令和2年 | 令和3年 | 令和4年 | 令和5年 | 令和6年 | 令和7年 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 沖縄島北部地域 | 2600.0 | 2667.5 | 2527.5 | 3270.5 | 2228.0 | 3022.0 | 3689.2 |
| 沖縄島中部地域 | 2111.5 | 2379.0 | 2218.5 | 2433.0 | 1815.5 | 2540.5 | 1961.0 |
| 沖縄島南部地域 | 2637.5 | 2481.0 | 2485.5 | 2996.5 | 2291.5 | 3069.0 | 2165.0 |
| 宮古島地域 | 2699.0 | 2504.5 | 1669.5 | 3768.0 | 1687.0 | 2635.0 | 1831.5 |
| 石垣島地域 | 2701.5 | 2521.5 | 1559.0 | 2910.5 | 1455.0 | 2318.0 | 2354.5 |

「出典：気象庁 HP (<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>)」

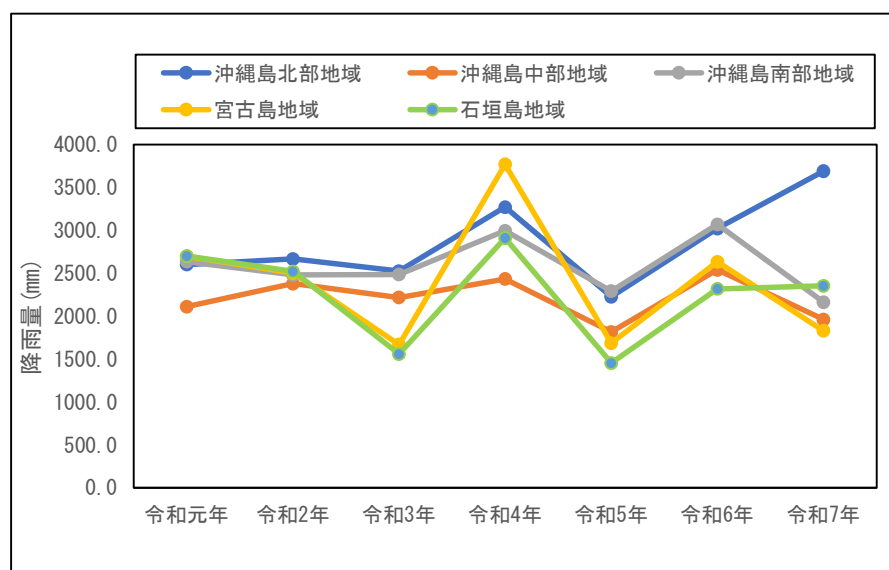


図 5.1.4.1 各地域における年間降雨量の推移

(2) 令和7年の地域ごとの降雨量

令和7年の調査地域ごとの月別の降雨量を図5.1.4.2～6に示す。

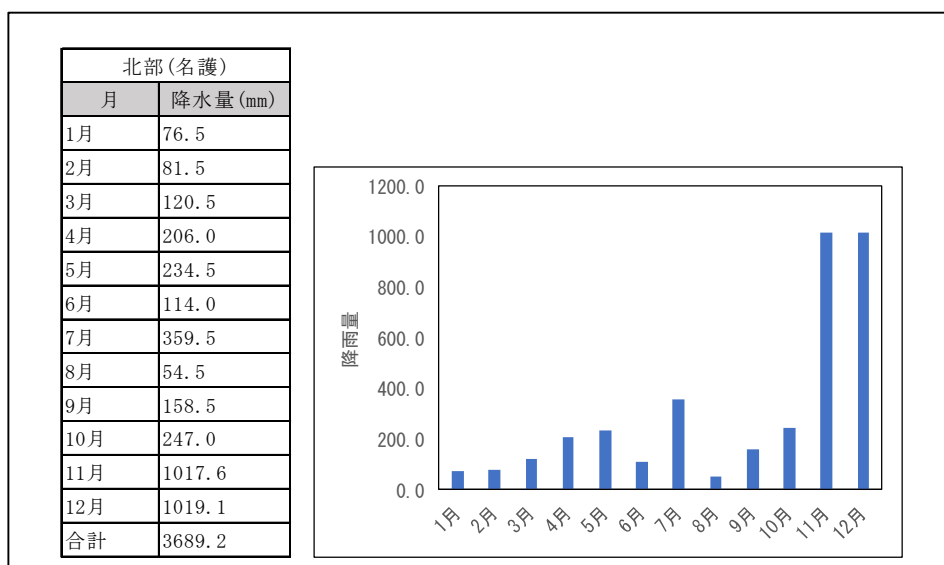


図 5.1.4.2 月別の降雨量(沖縄本島北部地域)

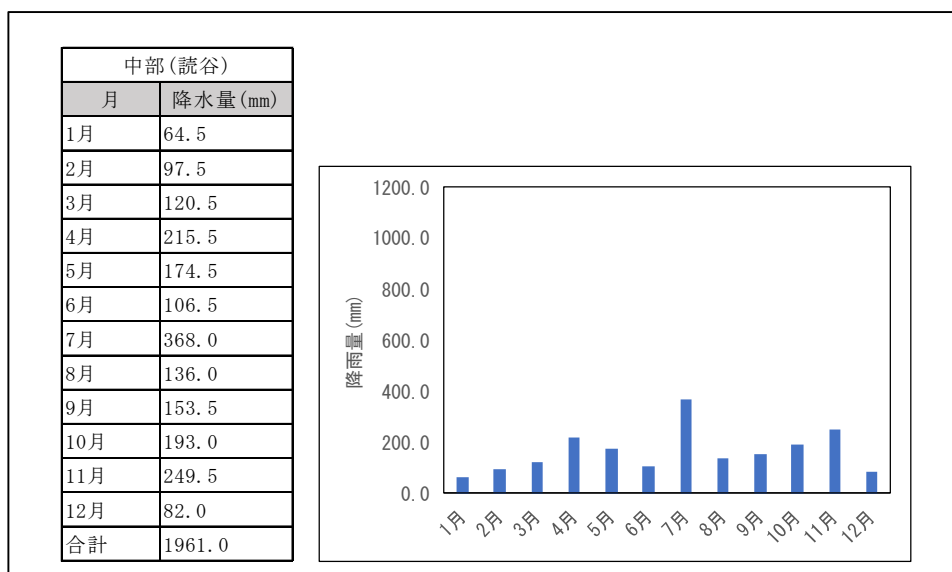


図 5.1.4.3 月別の降雨量(沖縄本島中部地域)

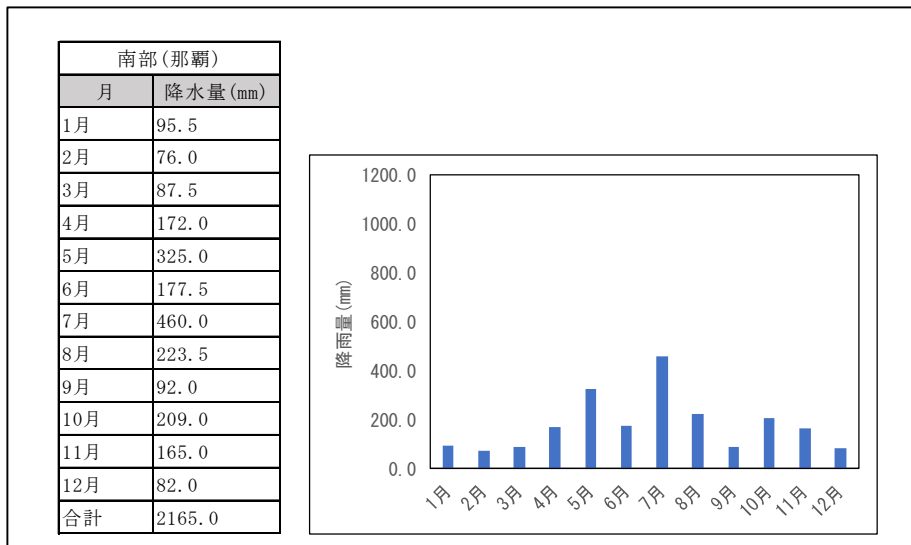


図 5. 1. 4. 4 月別の降雨量(沖縄本島南部地域)

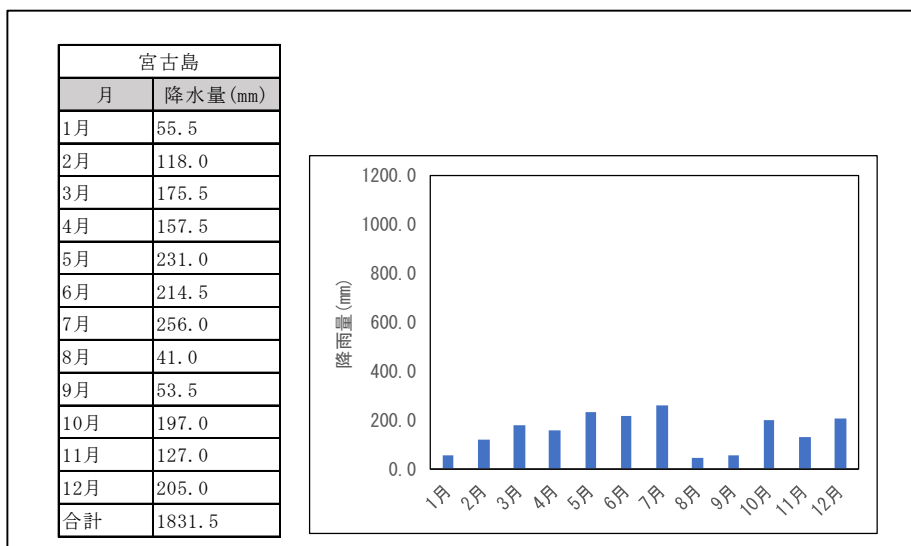


図 5. 1. 4. 5 月別の降雨量(宮古島地域)

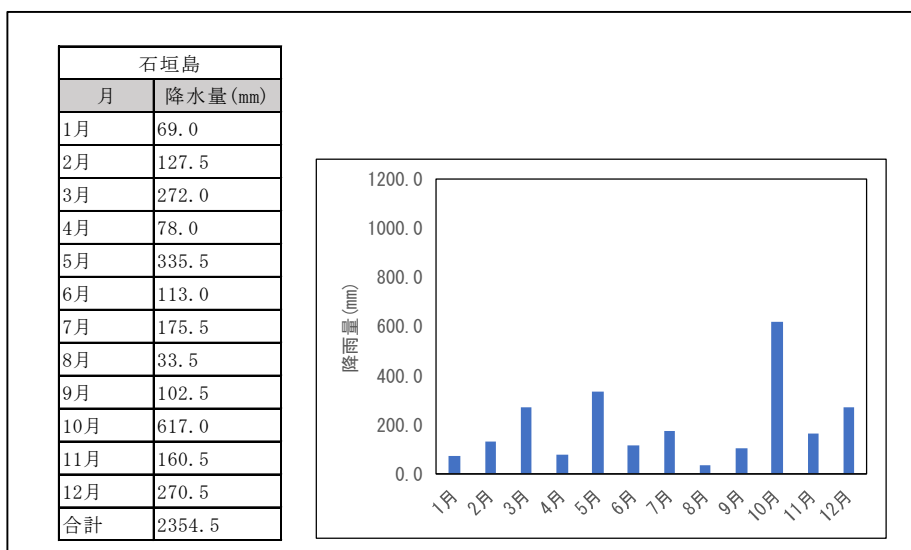


図 5. 1. 4. 6 月別の降雨量(石垣島地域)