

令和5年度

# 石巻市自然環境確認調査業務報告書

令和6年2月

特定非営利活動法人 海の自然史研究所

## 目次

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1.業務の概要 .....          | 1  |
| 1-1 業務の目的.....         | 1  |
| 1-2 業務の概要.....         | 1  |
| 1-3 業務の項目 .....        | 1  |
| 2.業務工程 .....           | 2  |
| 2-1 業務工程 .....         | 2  |
| 2-2 調査協力者.....         | 2  |
| 2-3 調査方法 .....         | 2  |
| 3.調査結果.....            | 4  |
| 3-1 調査地点選定 .....       | 4  |
| 3-2 植生調査 .....         | 5  |
| 3-3 植物相調査.....         | 7  |
| 3-4 各区域の植生状況について ..... | 7  |
| 巻末資料.....              | 13 |

## 1.業務の概要

### 1-1 業務の目的

石巻市の多様で豊かな自然と市民との共生を図るため、自然災害および時間の経過や開発などにより変化していく地域の自然環境を正確に把握することを本業務の目的とする。また、生物多様性保全の観点から、市内における希少な植物群落の保全活動とその効果の検証のための情報の蓄積に資する。なお、本業務は石巻市環境基本計画のリーディング・プロジェクトのひとつとして平成19年度から継続的に実施している。

### 1-2 業務の概要

#### 1) 業務名

令和5年度石巻市自然環境確認調査業務

#### 2) 業務対象区域

石巻市内の23箇所の対象候補区域について、観察会など環境教育活動として利用できる地点として、「自然・場所の興味深さ」、「アクセスのしやすさ」、「駐車場の整備状況」、「トイレの整備状況」の4項目を踏まえた令和2年度の事前確認調査により5ブロックが選定されている。この5ブロックから、今年度はブロック2（牧山・田代島）と前年度実施できなかったブロック4（沼津）を調査地点候補として下見を実施し、選定した。

#### 3) 履行期間

令和5年9月15日～令和6年3月10日まで

#### 4) 委託者

石巻市市民生活部環境課

#### 5) 受託者

特定非営利活動法人 海の自然史研究所

〒986-0781 宮城県本吉郡南三陸町戸倉字坂本 21-1 南三陸・海のビジターセンター内

TEL：0226-25-7848 FAX：0226-25-7622

### 1-3 業務の項目

#### 1)調査地点選定

#### 2)植生調査

#### 3)植物相調査

## 2.業務工程

### 2-1 業務工程

- 9月 下見による植生調査地点候補の選定
- 10月 植生調査および植物相調査
- 10月～12月 標本同定
- 12月～1月 データ精査・入力、解析
- 1月 報告書作成および提出

### 2-2 調査協力者

及川尚志（学士（農学））

### 2-3 調査方法

#### 1) 調査地点選定

今年度は5ブロックのうち、今年度はブロック2（牧山・田代島）と前年度実施できなかったブロック4（沼津）を調査地点候補として下見を実施し、選定した。

#### 2) 植生調査

- 3 区域のそれぞれ代表的な箇所について、植物社会学的な手法を用いて調査を行なった。

#### 3) 植物相調査

植生調査地点の他、その周囲を任意に踏査した際に出現した植物種を記録した。この記録と植生調査票の記録をもとに、植物目録を作成した。重要種の選定基準は表1に示す通りである。なお、植生調査及び植物相調査では原則として維管束植物を対象とした。

表 1 重要種の選定基準

| 選定基準 |   | カテゴリー   |
|------|---|---|
| I    | 「文化財保護法」(昭和 25 年法律第 214 号)                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>・特別天然記念物(特天)</li> <li>・天然記念物(国天)</li> </ul>  |
|      | 「宮城県文化財保護条例」(昭和 50 年条例第 49 号)                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・県指定天然記念物(県天)</li> </ul>   |
|      | 「石巻市文化財保護条例」(平成 17 年条例第 128 号)                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・市指定天然記念物(市天)</li> </ul>   |
| II   | 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」<br>(平成 4 年法律第 75 号)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内希少野生動植物種(国内)</li> <li>・緊急指定種(緊急)</li> </ul>   |
| III  | 「環境省レッドリスト 2020」<br>(令和 2 年、環境省)                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・絶滅(EX)</li> <li>・野生絶滅(EW)</li> <li>・絶滅危惧 I A 類(CR)</li> <li>・絶滅危惧 I B 類(EN)</li> <li>・絶滅危惧 II 類(VU)</li> <li>・準絶滅危惧(NT)</li> <li>・情報不足(DD)</li> </ul> |
| IV   | 「宮城県の希少な野生動植物-宮城県レッドリスト 2021 年版-」<br>(令和 4 年、宮城県) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・絶滅(EX)</li> <li>・野生絶滅(EW)</li> <li>・絶滅危惧 I 類(CR+EN)</li> <li>・絶滅危惧 II 類(VU)</li> <li>・準絶滅危惧(NT)</li> <li>・情報不足(DD)</li> <li>・要注目種(要)</li> </ul>       |

### 3.調査結果

#### 3-1 調査地点選定

今年度の調査にあたり石巻市環境課と協議を行い、ブロック 2 (牧山・田代島) 及びブロック 4 (沼津) を調査地点候補として、植生調査に進めるための事前確認を行った。

##### ① 牧山

牧山市民の森として、人の手の入った明るい雑木林。多くの方の利用があり、森の散策などがされている区域である。



牧山零羊崎神社



尾根伝いに神社に続く参拝道

##### ② 田代島

島一周がみちのく潮風トレイルのルートともなっており、自然も興味深く、島自体の利用も多い区域である。

##### ③ 沼津

八幡神社の裏にある鎮守の森や、石巻リトルシニアグラウンド周辺の雑木林などがあり、観察場所や駐車スペースとして見込める区域である。



当初予定した場所、人の手が入っていた



シニアグラウンド周辺雑木林

事前確認から、牧山は山頂付近の尾根沿いが、田代島は島中央付近の雑木林が、沼津は石巻リトルシニアグラウンド周辺の雑木林がそれぞれ調査地点として適していると考えられた。この3地点を調査箇所として提案し、了承を得た。

【計画時】

|        |        |
|--------|--------|
| ブロック 2 | 牧山・田代島 |
| ブロック 4 | 沼津     |



【実施】

|        |        |
|--------|--------|
| ブロック 2 | 牧山・田代島 |
| ブロック 4 | 沼津     |

### 3-2 植生調査

3 区域での植生調査地点数は①牧山、②田代島、③沼津のそれぞれ1ヶ所ずつ、計3ヶ所で実施した。植生調査地点一覧を表2に、地点の分布を図1に、地点ごとの植生調査票を巻末資料に示す。

表 2 植生調査地点一覧

| 地点番号 | 調査区域 | 群落名    |
|------|------|--------|
| ①    | 牧山   | モミ群落   |
| ②    | 田代島  | タブノキ群落 |
| ③    | 沼津   | アカマツ群落 |

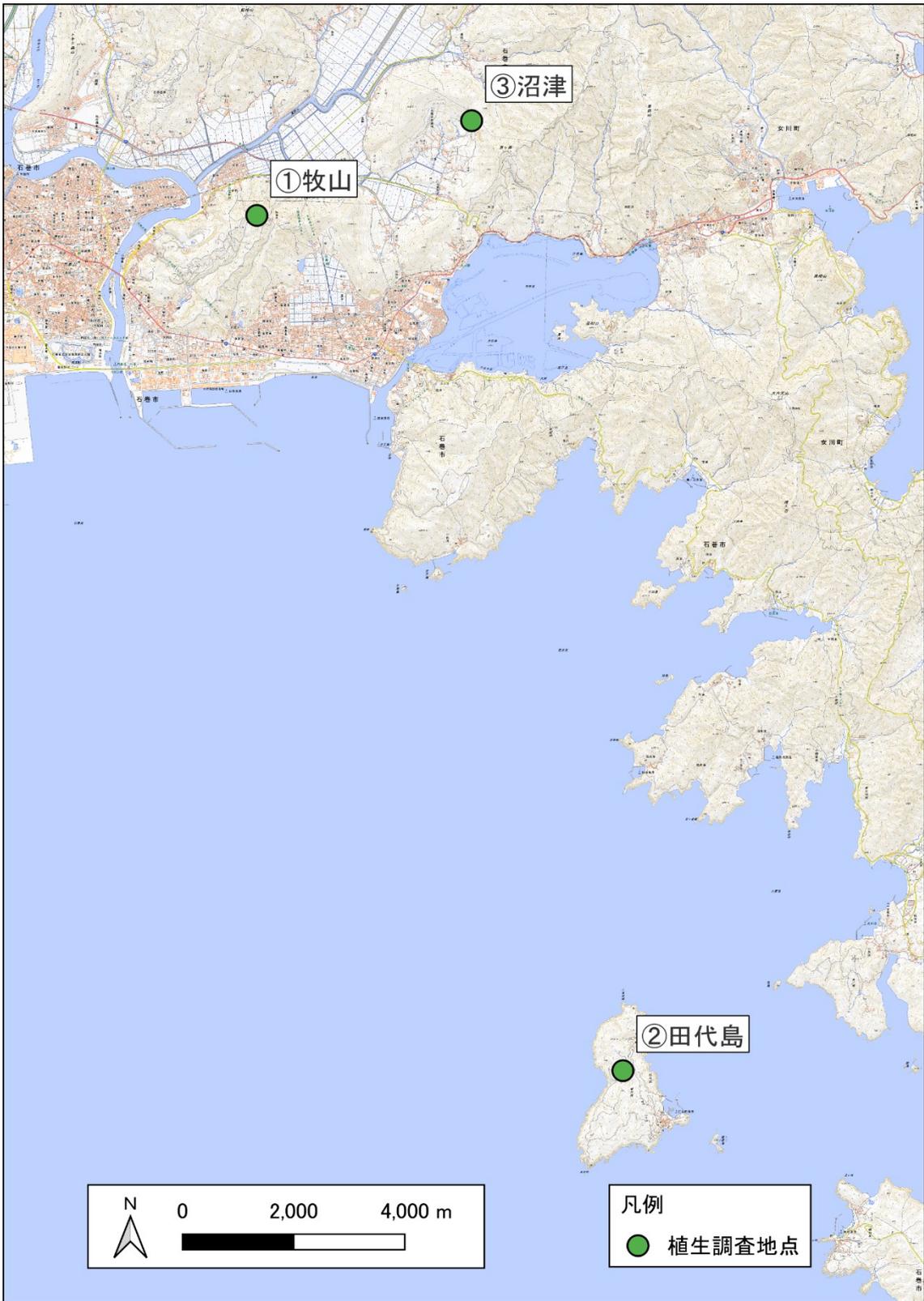


図1 植生調査地点位置図

国土地理院の地理院タイル (標準地図)に調査地点および群落の分布及びスケールバーを追記して掲載<sup>1)</sup>

### 3-3 植物相調査

植生調査および植生調査地点外で踏査中に記録された植物種は64科109種であった。重要種は確認できなかった。植栽種を除き、人為的に持ち込まれた帰化種・逸出種はモウソウチクのための1種であり、特定外来生物は確認できなかった。植物目録は巻末資料として表4にまとめた。

### 3-4 各区域の植生状況について

#### ① 牧山

牧山は、旧北上川の東岸にある標高250mほどの山で、市街地に近い山としては自然が残されている山である。頂上付近にはモミ、ブナ、イヌブナの混成する自然林があり、太平洋側の丘陵地や低山地の自然の元の姿を良く残しており、「県立自然公園硯上山万石浦」の一部として指定されている。また、「牧山市民の森」として散策路やアスレチック施設などが整備され、人の手の入った明るい雑木林は散策など多くの方に利用されている区域である。その他、零羊崎神社をはじめとし、多くの社寺や遺跡などもある。

植生調査は牧山山頂の北西側尾根の北側斜面において調査を行った(図2)。調査地はモミ群落であり、高木層はモミが優占し、ヒノキやアカシデ、ブナが生育していた。亜高木層ではヒノキが優占し、他にはマルバアオダモが生育していた。低木層はヤブツバキが優占し、アオキやシロダモなどが生育していた。草本層はテイカカズラが優占し、ツルアジサイやヤマツツジ、モミ、ムラサキヤシオツツジ、イワガラミなどが生育していた。

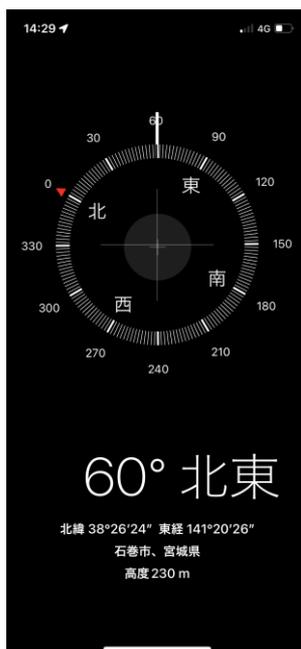




図2 ①牧山の植生調査地点

国土地理院の地理院タイル（標準地図）に調査地点および群落の分布及びスケールバーを追記して掲載<sup>1)</sup>



モミ群落



奥:モミ、手前:ヒノキ

## ② 田代島

田代島は、旧北上川河口から東南約 17 キロメートルに位置し、面積 2.92km<sup>2</sup>、最高標高 96.2m の島である。温暖な気候で寒暖の差が少なく、温帯常緑広葉樹のタブの大木が自然繁茂している。昭和 54 年に「南三陸金華山国定公園」として指定されていたが、現在は「三陸復興国立公園」に編入されている。その他、マンガを活用した島おこしとしてキャンプなどが楽しめる「マンガアイランド」として整備されているほか、大漁の守り神として猫が大切にされており猫を祀った「猫神様（猫神社）」がある。

平成 22 年度の石巻市自然環境確認調査では、暖温帯性のウラジロや宮城県が絶滅危惧 I 類に指定しているホラシノブについては、生息域を拡大していることが確認できおり、最高点のモミ林では林床にモミの幼木が確認できず、タブノキの幼木が多く見られたことから、今後はタブノキ林に遷移していくことなどが報告されていた。

植生調査は島中央付近の緩やかな斜面の地点で調査を行った（図 3）。調査地はタブノキ群落であり、高木層はタブノキが優占し、モウソウチクやヤマザクラなどが生育していた。亜高木層はタブノキやモウソウチクが優占し、他にはテイカカズラが生育していた。低木層は 1.8m 以上の高さではヒサカキやアオキが、1.8m 未満の高さではヤブツバキやアオキが優占し、他にはガマズミやトベラ、クヌギなどが生育していた。草本層はヤブランが優占し、テイカカズラやアオキ、オクマワラビ、ヤブコウジなどが生育していた。

今回の調査でウラジロおよびホラシノブの確認はできなかった。

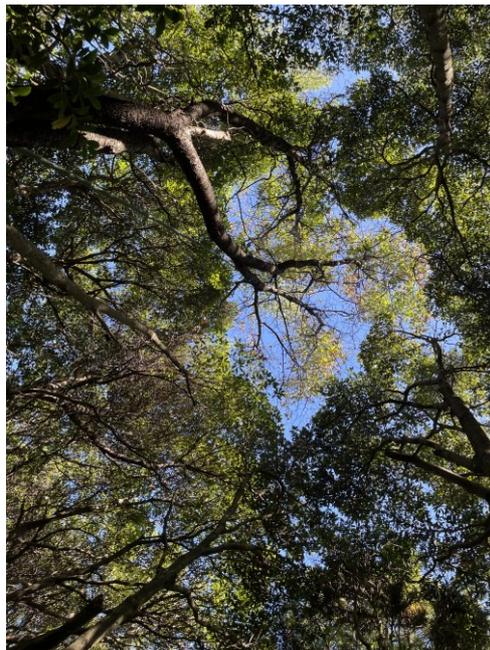




図3 ②田代島の植生調査地点

国土地理院の地理院タイル（標準地図）に調査地点および群落の分布及びスケールバーを追記して掲載<sup>1)</sup>



タブノキ群落



中央から左:タブノキ、右:ヤマザクラ

### ③ 沼津

沼津は、旧北上川の東側、万石浦の北側に位置しており、丘陵に囲まれた地区である。地区内には国の史跡にも指定されている沼津貝塚古墳があり、周辺には八幡神社のほか浄蓮寺や西念寺といった複数の寺院がある。その他、石巻リトルシニアグラウンドがあり、スポーツでの利用もされている。

植生調査は石巻リトルシニアグラウンドの北東側の地点で調査を行った（図4）。調査地はアカマツ群落であり、高木層はアカマツが優占し、他にはモミやヒノキなどが生育していた。亜高木層はヒノキが優占し、他にはケヤキが生育していた。低木層は1.8m以上ではモミが優占、1.8m未満ではアズマネザサが優占し、他にはアオハダやクロモジが生育していた。草本層はアズマネザサが優占し、ヤマツツジなどが生育していた。

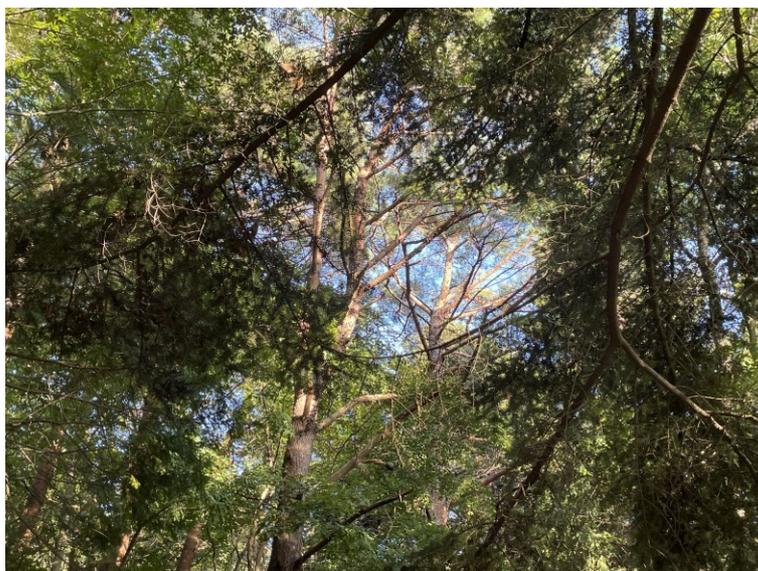




図4 ③沼津植生調査地点

国土地理院の地理院タイル（標準地図）に調査地点および群落の分布及びスケールバーを追記して掲載<sup>1)</sup>



アカマツ群落(奥:アカマツ・右:モミ・左:クヌギ)



奥:アカマツ・右:ヒノキ・左:ケヤキ

【参考文献】

- 1) 国土地理院情報普及課公式 GitHub 地理院タイルの WMTS メタデータ提供実験  
[https://github.com/gsi-cyberjapan/experimental\\_wmts](https://github.com/gsi-cyberjapan/experimental_wmts) (2022年12月3日閲覧)

# 巻末資料

## 1. 植生調査票

### 植生調査票

|                          |              |               |
|--------------------------|--------------|---------------|
| No. 1                    | 調査地: 牧山      | 天候: 晴れ        |
| 地形: 山頂・尾根・斜面(上・中・下)・谷・平地 | 風による変形: 有・無  | 方位: N15E      |
| 土壌: ボトツル・褐・赤・黄・黄褐・黒      | 日当: 陽・中陰・陰   | 傾斜: 22.0°     |
| グライ・擬グライ・沼沢・沖積・高湿草       | 土湿: 乾・適・湿・過湿 | 面積: 20 × 20 m |
| 非固岩屑・固岩屑・水面下・壤土          |              | 出現種数: 37 種    |

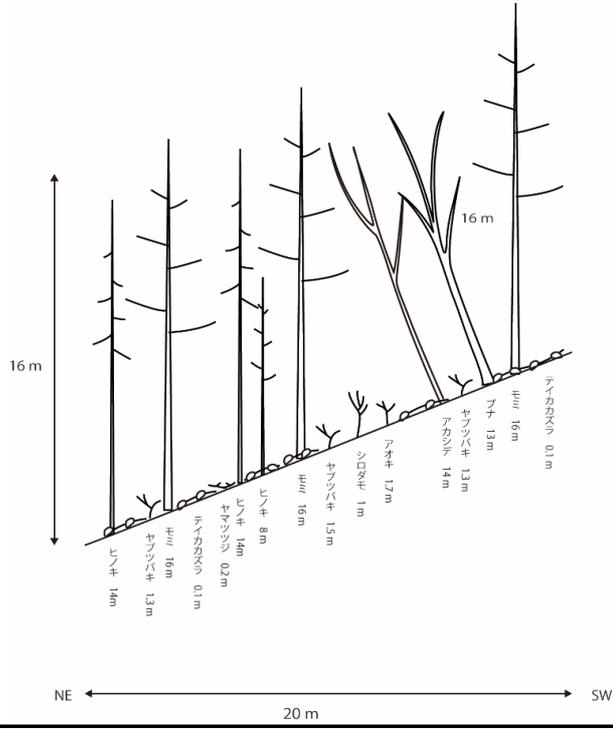
| (階層)    | (優占種)  | (高さm)       | (植被率) | (種数) | (備考) |
|---------|--------|-------------|-------|------|------|
| I 高木層   | モミ     | 12.0 ~ 16.0 | 100 % | 4    |      |
| II 亜高木層 | スギ     | 4.0 ~ 8.0   | 5 %   | 2    |      |
| III 低木層 | ヤブツバキ  | 0.8 ~ 1.7   | 20 %  | 7    |      |
| ~       |        |             |       |      |      |
| IV 草本層  | テイカカズラ | 0.0 ~ 0.8   | 50 %  | 28   |      |

群落名: モミ群落      調査日: 2023年10月17日      調査者: 及川尚志

| 階層  | 被度 | 群度 | spp.    | 階層 | 被度      | 群度 | spp.       | 階層 | 被度 | 群度 | spp. |
|-----|----|----|---------|----|---------|----|------------|----|----|----|------|
| I   | 4  | 4  | モミ      | IV | 3       | 3  | テイカカズラ     |    |    |    |      |
|     | 2  | 2  | ヒノキ     |    | 1       | 1  | ツルアジサイ     |    |    |    |      |
|     | 1  | 1  | アカシデ    |    | 1       | 1  | ヤマツツジ      |    |    |    |      |
|     | 1  | 1  | ブナ      |    | 1       | 1  | モミ         |    |    |    |      |
|     |    |    |         |    | 1       | 1  | ムラサキヤシオツツジ |    |    |    |      |
| II  | 1  | 1  | ヒノキ     |    | 1       | 1  | イワガラミ      |    |    |    |      |
|     | +  |    | マルバアオダモ |    | +       |    | ホソバナライシダ   |    |    |    |      |
|     |    |    |         |    | +       |    | マルバアオダモ    |    |    |    |      |
|     |    |    |         |    | +       |    | ミズキ        |    |    |    |      |
|     |    |    |         |    | +       |    | マイヅルソウ     |    |    |    |      |
| III | 2  | 2  | ヤブツバキ   |    | +       |    | リョウブ       |    |    |    |      |
|     | 1  | 1  | アオキ     |    | +       |    | コシアブラ      |    |    |    |      |
|     | 1  | 1  | シロダモ    |    | +       |    | サルトリイバラ    |    |    |    |      |
|     | +  |    | ヒノキ     |    | +       |    | ツクバネウツギ    |    |    |    |      |
|     | +  |    | クロモジ    |    | +       |    | ヤブコウジ      |    |    |    |      |
|     | +  |    | ヒサカキ    |    | +       |    | ハリガネワラビ    |    |    |    |      |
|     | +  |    | ウワミズザクラ |    | +       |    | ハウチワカエデ    |    |    |    |      |
|     |    |    |         |    | +       |    | マツブサ       |    |    |    |      |
|     |    |    |         |    | +       |    | イヌツゲ       |    |    |    |      |
|     |    |    |         |    | +       |    | バイカツツジ     |    |    |    |      |
|     |    |    |         |    | +       |    | オオバスノキ     |    |    |    |      |
|     |    |    |         |    | +       |    | ガマズミ       |    |    |    |      |
|     |    |    |         |    | +       |    | ヤマザクラ      |    |    |    |      |
|     |    |    | +       |    | ツタ      |    |            |    |    |    |      |
|     |    |    | +       |    | ヤマウルシ   |    |            |    |    |    |      |
|     |    |    | +       |    | ムラサキシキブ |    |            |    |    |    |      |
|     |    |    | +       |    | タカノツメ   |    |            |    |    |    |      |
|     |    |    | +       |    | エゴノキ    |    |            |    |    |    |      |

表3-1 植生調査票

植生断面図



写真：北方向より南方向へ撮影



図5 - (1) 植生断面図①

植生調査票

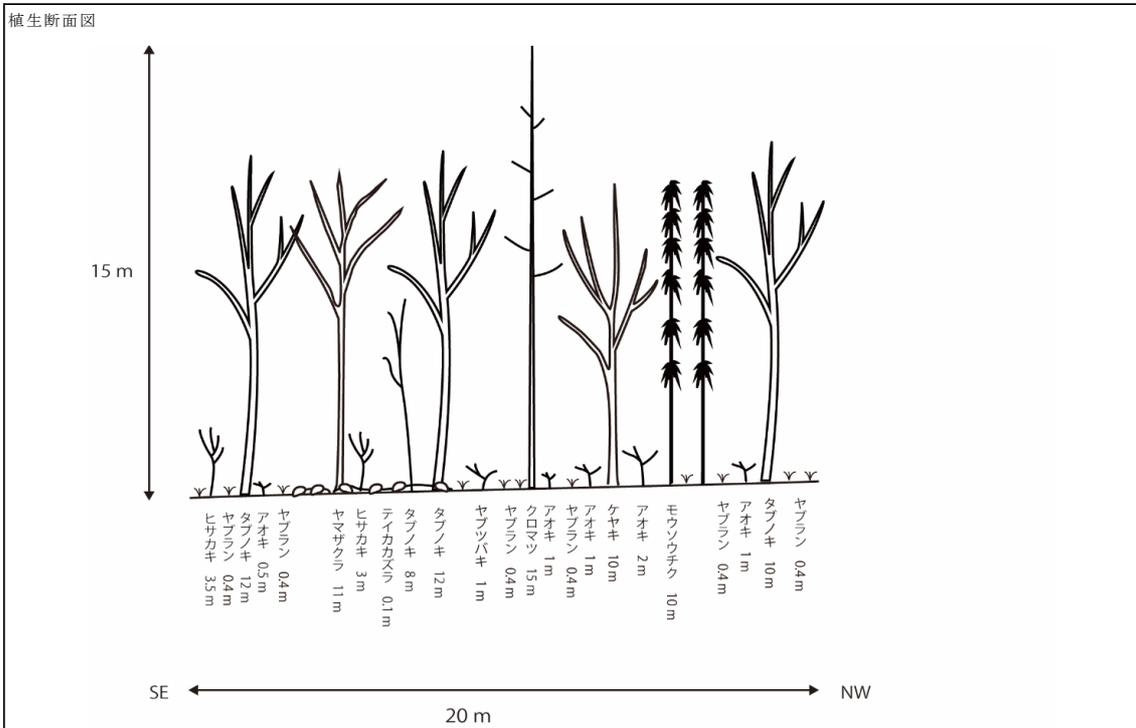
|                          |             |               |
|--------------------------|-------------|---------------|
| No. 2                    | 調査地: 田代島    | 天候: 晴れ        |
| 地形: 山頂・尾根・斜面(上・中・下)・谷・平地 | 風による変形: 有・無 | 方位: N56W      |
| 土壌: ボトツル・褐・赤・黄・黄褐・黒      | 日当: 陽・中陰・陰  | 傾斜: 2.0°      |
| グライ・擬グライ・沼沢・沖積・高湿草       | 土湿: 乾・適湿・過湿 | 面積: 20 × 20 m |
| 非固岩屑・固岩屑・水面下・壤土          |             | 出現種数: 36 種    |

| (階層)        | (優占種)  | (高さm)       | (植被率) | (種数) | (備考) |
|-------------|--------|-------------|-------|------|------|
| I 高木層       | タブノキ   | 10.0 ~ 15.0 | 80 %  | 5    |      |
| II 亜高木層     | タブノキ   | 6.0 ~ 8.0   | 5 %   | 3    |      |
| III-① 低木層-① | ヒサカキ   | 1.8 ~ 3.5   | 30 %  | 9    |      |
| -②          | -② アオキ | 0.7 ~ 1.8   | 30 %  | 4    |      |
| IV 草本層      | ヤブラン   | 0.0 ~ 0.7   | 80 %  | 25   |      |

群落名: タブノキ群落 調査日: 2023年10月17日 調査者: 及川尚志

| 階層    | 被度 | 群度 | spp.   | 階層 | 被度 | 群度 | spp.     | 階層 | 被度 | 群度 | spp. |
|-------|----|----|--------|----|----|----|----------|----|----|----|------|
| I     | 4  | 4  | タブノキ   | IV | 4  | 4  | ヤブラン     |    |    |    |      |
|       | 2  | 2  | モウソウチク |    | 2  | 2  | テイカカズラ   |    |    |    |      |
|       | 2  | 2  | ヤマザクラ  |    | 2  | 2  | アオキ      |    |    |    |      |
|       | 1  | 1  | ケヤキ    |    | 1  | 1  | オクマワラビ   |    |    |    |      |
|       | 1  | 1  | クロマツ   |    | 1  | 1  | ヤブコウジ    |    |    |    |      |
|       |    |    |        |    | 1  | 1  | キツタ      |    |    |    |      |
|       |    |    |        |    | 1  | 1  | ヤブツバキ    |    |    |    |      |
|       |    |    |        |    | +  |    | クマヤナギ    |    |    |    |      |
|       |    |    |        |    | +  |    | スゲ属の一種   |    |    |    |      |
|       |    |    |        |    | +  |    | ケヤキ      |    |    |    |      |
| II    | 1  | 1  | タブノキ   |    | +  |    | フユノハナワラビ |    |    |    |      |
|       | 1  | 1  | モウソウチク |    | +  |    | イチヤクソウ   |    |    |    |      |
|       | +  |    | テイカカズラ |    | +  |    | サルトリイバラ  |    |    |    |      |
|       |    |    |        |    | +  |    | ゲンノショウコ  |    |    |    |      |
|       |    |    |        |    | +  |    | スイカズラ    |    |    |    |      |
| III-① | 2  | 2  | ヒサカキ   |    | +  |    | ノコンギク    |    |    |    |      |
|       | 2  | 2  | アオキ    |    | +  |    | センニンソウ   |    |    |    |      |
|       | 1  | 1  | ヤブツバキ  |    | +  |    | イボタノキ    |    |    |    |      |
|       | +  |    | ミツバアケビ |    | +  |    | ノイバラ     |    |    |    |      |
|       | +  |    | ガマズミ   |    | +  |    | ツタウルシ    |    |    |    |      |
|       | +  |    | クズ     |    | +  |    | アカネ      |    |    |    |      |
|       | +  |    | タブノキ   |    | +  |    | ドクダミ     |    |    |    |      |
| III-② | 2  | 2  | ヤブツバキ  |    | +  |    | ヤマカシユウ   |    |    |    |      |
|       | 2  | 2  | アオキ    |    | +  |    | ヤマウコギ    |    |    |    |      |
|       | +  |    | キツタ    |    | +  |    | ツルウメモドキ  |    |    |    |      |
|       | +  |    | クヌギ    |    |    |    |          |    |    |    |      |
|       |    |    |        |    |    |    |          |    |    |    |      |

表3-(2) 植生調査票



写真：南東方向より北西方向へ撮影



図5 - (2) 植生断面図②

植生調査票

|                          |               |               |
|--------------------------|---------------|---------------|
| No. 3                    | 調査地: 宮城県石巻市沼津 | 天候: 晴れ        |
| 地形: 山頂・尾根・斜面(上・中・下)・谷・平地 | 風による変形: 有・無   | 方位: N75E      |
| 土壌: ホトツル(褐赤・赤・黄・黄褐・黒)    | 日当: 陽・中陰・陰    | 傾斜: 8.0°      |
| クライ・擬クライ・沼沢・沖積・高湿草       | 土湿: 乾・適・湿・過湿  | 面積: 20 × 20 m |
| 非固岩層・固岩層・水面下・壤土          |               | 出現種数: 26 種    |

| (階層) | (優占種)      | (高さm)       | (植被率) | (種数) | (備考) |
|------|------------|-------------|-------|------|------|
| I    | 高木層 アカマツ   | 13.0 ~ 18.0 | 90 %  | 6    |      |
| II   | 亜高木層 ヒノキ   | 5.0 ~ 9.0   | 20 %  | 2    |      |
| III  | 低木層 モミ     | 2.0 ~ 3.5   | 20 %  | 3    |      |
|      | アズマネザサ     | 0.7 ~ 1.4   | 30 %  | 2    |      |
| IV   | 草本層 アズマネザサ | 0.0 ~ 0.7   | 30 %  | 21   |      |

群落名: アカマツ群落 調査日: 2023年10月17日 調査者: 及川尚志

| 階層    | 被度 | 群度 | spp.    | 階層 | 被度 | 群度 | spp.        | 階層 | 被度 | 群度 | spp. |
|-------|----|----|---------|----|----|----|-------------|----|----|----|------|
| I     | 3  | 3  | アカマツ    | IV | 2  | 2  | アズマネザサ      |    |    |    |      |
|       | 2  | 2  | モミ      |    | 1  | 1  | ヤマツツジ       |    |    |    |      |
|       | 2  | 2  | ヒノキ     |    | +  |    | テンナンショウ属の一種 |    |    |    |      |
|       | 1  | 1  | ニガキ     |    | +  |    | ツクバネウツギ     |    |    |    |      |
|       | 1  | 1  | クヌギ     |    | +  |    | チゴユリ        |    |    |    |      |
|       | +  |    | ケヤキ     |    | +  |    | フユノハナワラビ    |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    | +  |    | ガマズミ        |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    | +  |    | フジ          |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    | +  |    | ケヤキ         |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    | +  |    | コチヂミザサ      |    |    |    |      |
| II    | 2  | 2  | ヒノキ     |    | +  |    | ムラサキシキブ     |    |    |    |      |
|       | +  |    | ケヤキ     |    | +  |    | タチツボスミレ     |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    | +  |    | センニンソウ      |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    | +  |    | アキノキリンソウ    |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    | +  |    | コゴメウツギ      |    |    |    |      |
| III-① | 2  | 2  | モミ      |    | +  |    | クロモジ        |    |    |    |      |
|       | +  |    | アオハダ    |    | +  |    | モミ          |    |    |    |      |
|       | +  |    | ムラサキシキブ |    | +  |    | スイカズラ       |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    | +  |    | イカリソウ       |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    | +  |    | キジタ         |    |    |    |      |
| III-② | 2  | 2  | アズマネザサ  |    | +  |    | サワフタギ       |    |    |    |      |
|       | +  |    | クロモジ    |    |    |    |             |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    |    |    |             |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    |    |    |             |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    |    |    |             |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    |    |    |             |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    |    |    |             |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    |    |    |             |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    |    |    |             |    |    |    |      |
|       |    |    |         |    |    |    |             |    |    |    |      |

表3-(3) 植生調査票



## 2. 植物目録

表 4(1) 現地調査による確認種一覧

| ID | 綱名     | 科名       | 種名          | 学名  | 確認場所 |       |      | 帰化逸出 |
|----|--------|----------|-------------|---|------|-------|------|------|
|    |        |          |             |   | ① 牧山 | ② 田代島 | ③ 沼津 |      |
| 1  | 大葉シダ綱  | ハナヤスリ科   | フユノハナワラビ    | <i>Botrychium ternatum</i> var. <i>ternatum</i>         |      | ○     | ○    |      |
| 2  | 大葉シダ綱  | ゼンマイ科    | ゼンマイ        | <i>Osmunda japonica</i>                                 | ○    |       |      |      |
| 3  | 大葉シダ綱  | ヒメシダ科    | ハリガネワラビ     | <i>Thelypteris japonica</i>                             | ○    |       |      |      |
| 4  | 大葉シダ綱  | メシダ科     | イヌワラビ       | <i>Anisocampium niponicum</i>                           | ○    |       |      |      |
| 5  | 大葉シダ綱  | オシダ科     | ホソバナライシダ    | <i>Arachniodes borealis</i>                             | ○    |       |      |      |
| 6  | 大葉シダ綱  | オシダ科     | ベニシダ        | <i>Dryopteris erythrosora</i>                           | ○    |       |      |      |
| 7  | 大葉シダ綱  | オシダ科     | オクマワラビ      | <i>Dryopteris uniformis</i>                             |      | ○     |      |      |
| 8  | —      | マツ科      | モミ          | <i>Abies firma</i>                                      | ○    |       | ○    |      |
| 9  | —      | マツ科      | アカマツ        | <i>Pinus densiflora</i>                                 |      |       | ○    |      |
| 10 | —      | マツ科      | クロマツ        | <i>Pinus thunbergii</i>                                 |      | ○     |      |      |
| 11 | —      | ヒノキ科     | ヒノキ         | <i>Chamaecyparis obtusa</i>                             | ○    |       | ○    |      |
| 12 | —      | ヒノキ科     | スギ          | <i>Cryptomeria japonica</i> var. <i>japonica</i>        | ○    |       |      |      |
| 13 | —      | イチイ科     | カヤ          | <i>Torreya nucifera</i> var. <i>nucifera</i>            | ○    |       |      |      |
| 14 | —      | マツブサ科    | マツブサ        | <i>Schisandra repanda</i>                               | ○    |       |      |      |
| 15 | —      | ドクダミ科    | ドクダミ        | <i>Houttuynia cordata</i>                               |      | ○     |      |      |
| 16 | —      | ウマノスズクサ科 | トウゴクサイシン    | <i>Asarum tohokuense</i>                                | ○    |       |      |      |
| 17 | —      | モクレン科    | ホオノキ        | <i>Magnolia obovata</i>                                 | ○    |       |      |      |
| 18 | —      | クスノキ科    | クロモジ        | <i>Lindera umbellata</i> var. <i>umbellata</i>          | ○    |       | ○    |      |
| 19 | —      | クスノキ科    | タブノキ        | <i>Machilus thunbergii</i>                              |      | ○     |      |      |
| 20 | —      | クスノキ科    | シロダモ        | <i>Neolitsea sericea</i> var. <i>sericea</i>            | ○    |       |      |      |
| 21 | 単子葉類   | サトイモ科    | テンナンショウ属の一種 | <i>Arisaema</i> sp.                                     | ○    |       | ○    |      |
| 22 | 単子葉類   | イヌサフラン科  | チゴユリ        | <i>Disporum smilacinum</i>                              | ○    |       | ○    |      |
| 23 | 単子葉類   | サルトリイバラ科 | サルトリイバラ     | <i>Smilax china</i> var. <i>china</i>                   | ○    | ○     |      |      |
| 24 | 単子葉類   | サルトリイバラ科 | タチシオデ       | <i>Smilax nipponica</i>                                 | ○    |       |      |      |
| 25 | 単子葉類   | サルトリイバラ科 | ヤマカシュウ      | <i>Smilax sieboldii</i>                                 |      | ○     |      |      |
| 26 | 単子葉類   | ユリ科      | ヤマユリ        | <i>Lilium auratum</i>                                   | ○    |       |      |      |
| 27 | 単子葉類   | ユリ科      | ヤマジノホトトギス   | <i>Tricyrtis affinis</i>                                | ○    |       |      |      |
| 28 | 単子葉類   | クサスギカズラ科 | ヤブラン        | <i>Liriope muscari</i>                                  | ○    | ○     |      |      |
| 29 | 単子葉類   | クサスギカズラ科 | マイヅルソウ      | <i>Maianthemum dilatatum</i>                            | ○    |       |      |      |
| 30 | 単子葉類   | クサスギカズラ科 | ナガバジャノヒゲ    | <i>Ophiopogon japonicus</i> var. <i>umbrosus</i>        | ○    |       |      |      |
| 31 | 単子葉類   | ショウガ科    | ミョウガ        | <i>Zingiber mioga</i>                                   | ○    |       |      |      |
| 32 | 単子葉類   | カヤツリグサ科  | タガネソウ       | <i>Carex siderosticta</i>                               | ○    |       |      |      |
| —  | 単子葉類   | カヤツリグサ科  | スゲ属の一種      | <i>Carex</i> sp.  |      | ○     |      |      |
| 33 | 単子葉類   | イネ科      | コチヂミザサ      | <i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>japonicus</i>  | ○    |       | ○    |      |
| 34 | 単子葉類   | イネ科      | モウソウチク      | <i>Phyllostachys edulis</i>                             |      | ○     |      | 帰化   |
| 35 | 単子葉類   | イネ科      | アズマネザサ      | <i>Pleioblastus chino</i>                               | ○    |       | ○    |      |
| 36 | 単子葉類   | イネ科      | ミヤコザサ       | <i>Sasa nipponica</i>                                   | ○    |       |      |      |
| 37 | 真正双子葉類 | アケビ科     | ミツバアケビ      | <i>Akebia trifoliata</i> ssp. <i>trifoliata</i>         | ○    | ○     |      |      |
| 38 | 真正双子葉類 | メギ科      | イカリソウ       | <i>Epimedium grandiflorum</i> var. <i>thunbergianum</i> |      |       | ○    |      |
| 39 | 真正双子葉類 | キンボウゲ科   | ボタンヅル       | <i>Clematis apiifolia</i> var. <i>apiifolia</i>         | ○    |       |      |      |
| 40 | 真正双子葉類 | キンボウゲ科   | センニンソウ      | <i>Clematis terniflora</i>                              |      | ○     | ○    |      |
| 41 | 真正双子葉類 | アワブキ科    | アワブキ        | <i>Meliosma myriantha</i>                               | ○    |       |      |      |
| 42 | 真正双子葉類 | ブドウ科     | ツタ          | <i>Parthenocissus tricuspidata</i>                      | ○    |       |      |      |
| 43 | 真正双子葉類 | マメ科      | クズ          | <i>Pueraria lobata</i> ssp. <i>lobata</i>               |      | ○     |      |      |
| 44 | 真正双子葉類 | マメ科      | フジ          | <i>Wisteria floribunda</i>                              |      |       | ○    |      |
| 45 | 真正双子葉類 | クロウメモドキ科 | クマヤナギ       | <i>Berchemia racemosa</i>                               |      | ○     |      |      |
| 46 | 真正双子葉類 | ニレ科      | ケヤキ         | <i>Zelkova serrata</i>                                  | ○    | ○     | ○    |      |
| 47 | 真正双子葉類 | クワ科      | ヤマグワ        | <i>Morus australis</i>                                  | ○    |       |      |      |
| 48 | 真正双子葉類 | バラ科      | ヤマザクラ       | <i>Cerasus jamasakura</i> var. <i>jamasakura</i>        | ○    | ○     |      |      |
| 49 | 真正双子葉類 | バラ科      | コゴメウツギ      | <i>Neillia incisa</i>                                   |      |       | ○    |      |

表 4(2) 現地調査による確認種一覧

| ID | 綱名     | 科名       | 種名         | 学名   | 確認場所    |          |         | 帰化逸出 |
|----|--------|----------|------------|--|---------|----------|---------|------|
|    |        |          |            |  | ①<br>牧山 | ②<br>田代島 | ③<br>沼津 |      |
| 50 | 真正双子葉類 | バラ科      | ウワミズザクラ    | <i>Padus grayana</i>   | ○       |          |         |      |
| 51 | 真正双子葉類 | バラ科      | ノイバラ       | <i>Rosa multiflora</i> var. <i>multiflora</i>                  |         | ○        |         |      |
| 52 | 真正双子葉類 | バラ科      | ニガイチゴ      | <i>Rubus microphyllus</i>                                      | ○       |          |         |      |
| 53 | 真正双子葉類 | バラ科      | モミジイチゴ     | <i>Rubus palmatus</i>  | ○       |          |         |      |
| 54 | 真正双子葉類 | ブナ科      | ブナ         | <i>Fagus crenata</i>   | ○       |          |         |      |
| 55 | 真正双子葉類 | ブナ科      | クヌギ        | <i>Quercus acutissima</i>                                      |         | ○        | ○       |      |
| 56 | 真正双子葉類 | ブナ科      | コナラ        | <i>Quercus serrata</i> ssp. <i>serrata</i> var. <i>serrata</i> | ○       |          |         |      |
| 57 | 真正双子葉類 | カバノキ科    | アカシデ       | <i>Carpinus laxiflora</i>                                      | ○       |          |         |      |
| 58 | 真正双子葉類 | ニシキギ科    | ツルウメモドキ    | <i>Celastrus orbiculatus</i> var. <i>orbiculatus</i>           | ○       | ○        |         |      |
| 59 | 真正双子葉類 | ニシキギ科    | マサキ        | <i>Euonymus japonicus</i>                                      |         | ○        |         |      |
| 60 | 真正双子葉類 | ニシキギ科    | ツリバナ       | <i>Euonymus oxyphyllus</i>                                     | ○       |          |         |      |
| 61 | 真正双子葉類 | スミレ科     | タチツボスミレ    | <i>Viola grypoceras</i> var. <i>grypoceras</i>                 |         |          | ○       |      |
| 62 | 真正双子葉類 | フウロソウ科   | ゲンノショウコ    | <i>Geranium thunbergii</i>                                     |         | ○        |         |      |
| 63 | 真正双子葉類 | ウルシ科     | ツタウルシ      | <i>Toxicodendron orientale</i> ssp. <i>orientale</i>           |         | ○        |         |      |
| 64 | 真正双子葉類 | ウルシ科     | ヤマウルシ      | <i>Toxicodendron trichocarpum</i>                              | ○       |          |         |      |
| 65 | 真正双子葉類 | ムクロジ科    | オオモミジ      | <i>Acer amoenum</i> var. <i>amoenum</i>                        | ○       |          |         |      |
| 66 | 真正双子葉類 | ムクロジ科    | ハウチワカエデ    | <i>Acer japonicum</i>  | ○       |          |         |      |
| 67 | 真正双子葉類 | ムクロジ科    | ウリハダカエデ    | <i>Acer rufinerve</i>  | ○       |          |         |      |
| 68 | 真正双子葉類 | ニガキ科     | ニガキ        | <i>Picrasma quassioides</i>                                    |         |          | ○       |      |
| 69 | 真正双子葉類 | ビャクダン科   | ツクパネ       | <i>Buckleya lanceolata</i>                                     | ○       |          |         |      |
| 70 | 真正双子葉類 | ミズキ科     | ミズキ        | <i>Cornus controversa</i> var. <i>controversa</i>              | ○       |          |         |      |
| 71 | 真正双子葉類 | アジサイ科    | ツルアジサイ     | <i>Calyptranthe petiolaris</i>                                 | ○       |          |         |      |
| 72 | 真正双子葉類 | アジサイ科    | イワガラミ      | <i>Schizophragma hydrangeoides</i>                             | ○       |          |         |      |
| 73 | 真正双子葉類 | サカキ科     | ヒサカキ       | <i>Eurya japonica</i>  | ○       | ○        |         |      |
| 74 | 真正双子葉類 | サクラソウ科   | ヤブコウジ      | <i>Ardisia japonica</i> var. <i>japonica</i>                   | ○       | ○        |         |      |
| 75 | 真正双子葉類 | ツバキ科     | ヤブツバキ      | <i>Camellia japonica</i>                                       | ○       | ○        |         |      |
| 76 | 真正双子葉類 | ハイノキ科    | サワフタギ      | <i>Symplocos sawafutagi</i>                                    |         |          | ○       |      |
| 77 | 真正双子葉類 | エゴノキ科    | エゴノキ       | <i>Styrax japonicus</i>  | ○       |          |         |      |
| 78 | 真正双子葉類 | マタタビ科    | マタタビ       | <i>Actinidia polygama</i>                                      | ○       |          |         |      |
| 79 | 真正双子葉類 | リョウブ科    | リョウブ       | <i>Clethra barbinervis</i>                                     | ○       |          |         |      |
| 80 | 真正双子葉類 | ツツジ科     | イチヤクソウ     | <i>Pyrola japonica</i> var. <i>japonica</i>                    |         | ○        |         |      |
| 81 | 真正双子葉類 | ツツジ科     | ムラサキヤシオツツジ | <i>Rhododendron albrechtii</i>                                 | ○       |          |         |      |
| 82 | 真正双子葉類 | ツツジ科     | ヤマツツジ      | <i>Rhododendron kaempferi</i> var. <i>kaempferi</i>            | ○       |          | ○       |      |
| 83 | 真正双子葉類 | ツツジ科     | バイカツツジ     | <i>Rhododendron semibarbatum</i>                               | ○       |          |         |      |
| 84 | 真正双子葉類 | ツツジ科     | オオバスノキ     | <i>Vaccinium smallii</i> var. <i>smallii</i>                   | ○       |          |         |      |
| 85 | 真正双子葉類 | アオキ科     | アオキ        | <i>Aucuba japonica</i> var. <i>japonica</i>                    | ○       | ○        |         |      |
| 86 | 真正双子葉類 | アカネ科     | アカネ        | <i>Rubia argyi</i>   |         | ○        |         |      |
| 87 | 真正双子葉類 | キョウチクトウ科 | テイカカズラ     | <i>Trachelospermum asiaticum</i>                               | ○       | ○        |         |      |
| 88 | 真正双子葉類 | モクセイ科    | マルバアオダモ    | <i>Fraxinus sieboldiana</i>                                    | ○       |          |         |      |
| 89 | 真正双子葉類 | モクセイ科    | イボタノキ      | <i>Ligustrum obtusifolium</i> ssp. <i>obtusifolium</i>         |         | ○        |         |      |
| 90 | 真正双子葉類 | オオバコ科    | オオバコ       | <i>Plantago asiatica</i> var. <i>asiatica</i>                  | ○       |          |         |      |
| 91 | 真正双子葉類 | シソ科      | ムラサキシキブ    | <i>Callicarpa japonica</i> var. <i>japonica</i>                | ○       |          | ○       |      |
| 92 | 真正双子葉類 | ハエドクソウ科  | ハエドクソウ     | <i>Phryma nana</i>   | ○       |          |         |      |
| 93 | 真正双子葉類 | モチノキ科    | イヌツゲ       | <i>Ilex crenata</i> var. <i>crenata</i>                        | ○       |          |         |      |
| 94 | 真正双子葉類 | モチノキ科    | アオハダ       | <i>Ilex macropoda</i>  |         |          | ○       |      |
| 95 | 真正双子葉類 | キク科      | オクモミジハグマ   | <i>Ainsliaea acerifolia</i> var. <i>subapoda</i>               | ○       |          |         |      |
| 96 | 真正双子葉類 | キク科      | キッコウハグマ    | <i>Ainsliaea apiculata</i>                                     | ○       |          |         |      |
| 97 | 真正双子葉類 | キク科      | ノコンギク      | <i>Aster microcephalus</i> var. <i>ovatus</i>                  |         | ○        |         |      |
| 98 | 真正双子葉類 | キク科      | ニガナ        | <i>Ixeridium dentatum</i> ssp. <i>dentatum</i>                 | ○       |          |         |      |
| 99 | 真正双子葉類 | キク科      | タマブキ       | <i>Parasenecio farfarifolius</i> var. <i>bulbiferus</i>        | ○       |          |         |      |

表 4 (3) 現地調査による確認種一覧

| ID  | 綱名     | 科名     | 種名       | 学名  | 確認場所    |          |         | 帰化逸出 |
|-----|--------|--------|----------|---|---------|----------|---------|------|
|     |        |        |          |   | ①<br>牧山 | ②<br>田代島 | ③<br>沼津 |      |
| 100 | 真正双子葉類 | キク科    | アキノキリンソウ | <i>Solidago virgaurea ssp. asiatica var. asiatica</i> | ○       |          | ○       |      |
| 101 | 真正双子葉類 | トベラ科   | トベラ      | <i>Pittosporum tobira</i>                             |         | ○        |         |      |
| 102 | 真正双子葉類 | ウコギ科   | コシアブラ    | <i>Chengiopanax sciadophylloides</i>                  | ○       |          |         |      |
| 103 | 真正双子葉類 | ウコギ科   | ヤマウコギ    | <i>Eleutherococcus spinosus var. spinosus</i>         |         | ○        |         |      |
| 104 | 真正双子葉類 | ウコギ科   | タカノツメ    | <i>Gamblea innovans</i>                               | ○       |          |         |      |
| 105 | 真正双子葉類 | ウコギ科   | キツタ      | <i>Hedera rhombea</i>                                 |         | ○        | ○       |      |
| 106 | 真正双子葉類 | セリ科    | セントウソウ   | <i>Chamaele decumbens</i>                             | ○       |          |         |      |
| 107 | 真正双子葉類 | ガマズミ科  | ガマズミ     | <i>Viburnum dilatatum</i>                             | ○       | ○        | ○       |      |
| 108 | 真正双子葉類 | スイカズラ科 | ツクバネウツギ  | <i>Abelia spathulata var. spathulata</i>              | ○       |          | ○       |      |
| 109 | 真正双子葉類 | スイカズラ科 | スイカズラ    | <i>Lonicera japonica</i>                              |         | ○        | ○       |      |
| -   | 6綱     | 66科    |          | 109種  | 78種     | 36種      | 26種     | 1種   |

- 注：1. 種名及び種の配列は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト」（国土交通省、2021年）に準拠した。  
 2. 帰化逸出の区分は以下のとおりである。  
 帰：帰化種（外来種のうち、野生化したのち自然繁殖するなど野外への定着が確認された種）