

食虫植物の生態3

沖縄市立山内中学校

3年 平良 優人 松田 龍之介

1. 目的・動機

引き続き食虫植物の生態について実験や観察を続けている中で現在、観察して三年目になるネペンテスの、補虫袋内にある消化液について実験を通して詳しく調べてみたい。また、今回一年ぶりに咲いた花の花粉を顕微鏡で観察してみたい。そして、沖縄本島に自生しているコモウセンゴケが、嘉手納町以北にのみ自生しているのかを調べたい。

<補足>

(1)ネペンテスについて

今回は去年に比べ補虫袋ができていないこともあり専門家に聞いたところ、鉢や土などに問題があるため植え替えした方がいいと助言を受けた。植え替えすると実験ができなくなるがネペンテスの成長を優先し、実験を断念して植え替えをすることにした。

(2)コモウセンゴケについて

①なぜコモウセンゴケは北部にしか自生しないのかという疑問で、前回の研究でもコモウセンゴケを北部の赤土と中部の黒土に分け成長の有無を調べたり、その中で日向と日陰等での成長の違いを観察したり、自生している場所でのph計測を行った。その結果コモウセンゴケは赤土でも黒土でも育つが、日向と日陰で育てると赤土で育てたほうが育ちやすいと分かった。今回は嘉手納以南の土壤で育つことができるか、その違いを確かめてみたい。

②嘉手納町・読谷村から南下していきコモウセンゴケの自生の有無を調べていきたい。今回は自生場所を探す基準方法として公園や林道などの傾斜面に自生しているのかを注意して探してみたい。

③また今回、コモウセンゴケを詳しく調べる際に名護青少年の家の方から、渡嘉敷島には斜面だけではなく平面にもコモウセンゴケが自生していると聞き驚いた。これまでの研究した内容では、コモウセンゴケは日当たりのいい斜面のみに自生していると考えていた為である。このことから、本当に平面に自生しているのかを渡嘉敷島に行き観察したい。

2. 方法・内容

(1)ネペンテスの調査

①ネペンテスの植え替え

- ・軽石中粒を鉢底に敷き、混ぜた土(*)を入れる
- ・液体肥料を与える(ハイポネクス)

*鹿沼土(中粒)

赤玉土(中粒) [(1 : 1 : 1)
軽石(中粒)]

②花粉の観察

- ・今年できたネペンテスの花を保管し、
今回初めて顕微鏡で観察した。



(2)コモウセンゴケの調査

| 採取した場所 | 土壤の特徴 | Ph の値 | |
|--------|----------|------------------------|------------|
| 西展望台 | 白っぽくさらさら | 1回目約 ph 6 2回目約 ph 6 | 弱酸性 弱酸性 |
| 東展望台 | 白っぽくさらさら | 1回目約 ph 6 2回目約 ph 6 | 弱酸性 弱酸性 |

* 渡嘉敷島・国立沖縄青少年交流の家 敷地内

①渡嘉敷島でのコモウセンゴケフィールドワーク

沖縄本島だけではなく離島である渡嘉敷島にコモウセンゴケが自生しているとは考えていなかつたので驚いたが、それだけではなく傾斜面ではない平面にコモウセンゴケが自生しているのを実際に見て更に驚いた。国立沖縄青少年交流の家敷地内の展望台（西展望台・東展望台）には平面で直射日光を浴びていても日差しに負うことなく芝生の中でコモウセンゴケが自生しているのを実際に見て、またその色にもびっくりした。本島内で咲く様な白い花ではなくピンク色だった。その事について書籍で調べたところコモウセンゴケは通常ピンク色の花が咲き、沖縄などごく一部の地域では白い花が咲く事が分かった。今まで本島内の白い花だけの観察だったので、同じ琉球列島内でも自生する場所によっては咲く花の色が違うことや、自生する場所が異なる事がとても興味深く感じた。

また展望台以外の場所でコモウセンゴケを探すため、渡嘉敷島の山あいの道や林道を散策した結果、展望台だけではなく山あいの道路脇の斜面にコモウセンゴケが自生しているのが分かった。この事から、渡嘉敷島のコモウセンゴケは展望台の平面だけではなく島内の林道等の斜面でも自生しているのが分かった。



(平地に自生するコモウセンゴケを
観察中)

* 渡嘉敷島の地質は嘉陽層と名護層から成り、酸性土壤。植物は酸性土壤を好む植物とアルカリ土壤を好む植物、両方で生育する植物にわかれます。



(ピンクの花)

②コモウセンゴケフィールドワーク (自生の有無・特徴を調査)

| | 自生の有無 | 見た目 | 日当たり | 周囲の植物 | 地形 |
|---------------|-------|----------|--------------|--------|------------|
| 比謝川 河口付近 | 無 | 岩 | 良好・長い | ソテツ | 斜面 |
| 嘉手納ドーム 付近 | 無 | 赤土 | 良好・半日 | シダ | 斜面 |
| 八重島公園 | 無 | 岩 | 良好 | 雑草 | 斜面 |
| 県総合 運動公園 | 無 | 黒土 赤土 | 良好・日陰 | 芝・大きな木 | 斜面 人口土手 |
| 明道公園 | 無 | 赤土 | 遮る物 無し | 雑草 | 傾いた 平面 |
| 中城公園 | 無 | 黒土 | 日陰 | 雑草・芝 | 斜面 |
| 南上原 糸蒲公園 | 無 | 黒土 | 良好・長い | 芝 | 平面 |
| 浦添大公園 | 無 | 赤土 | 強い | 雑草・シダ | 平面 |
| 渡嘉敷島 青少年の家 | 有 | パウダー状 | 一日中 | 芝 | 平面 |
| 渡嘉敷島 林道 | 有 | 地層状 | あまり当た らない | シダ | 斜面 |

*コモウセンゴケの自生が見られた場所と、

見られなかった場所の比較

自生確認…名護青少年の家付近等

特徴・土壤が湿っている

- ・風通しが良い
- ・斜面になっており木陰が多くできていた
- ・土は赤っぽい土と黒っぽい灰色の土が見
られ粘土質
- ・他の植物との割合は全体的にコモウセンゴケが多くその他の草花はあまり見られ
ない



(本島の白い花)

自生無し…県総合運動公園、浦添大公園、その他の運動公園等

特徴・日当たりの良い所と良くない所が分かれており、乾燥しすぎている土と湿ってい
る土があった

- ・雑草(生命力の強い草)がたくさん生えていた
- ・所々に苔があった場所も見られたが、苔以外の植物が無かった
- ・人工的に植えられた大きな木や作られ整備された場所が沢山あった
- ・赤土があまり見られないうえ、岩があり雑草の自生にむいている場所

③嘉手納以南の土への植え替え

コモウセンゴケはしっかりと根がある為、植え替えをしたら土の種類によって成長に影響があると考えた。

| 場所 | 土壤の特徴 | Ph 値 | |
|---------|-------|------|----|
| 黄金森公園 | サラサラ | 7.78 | 中性 |
| 西崎運動公園 | サラサラ | 7.69 | 中性 |
| 海軍壕公園 | サラサラ | 7.92 | 中性 |
| 西崎親水公園 | サラサラ | 7.72 | 中性 |
| 瀬長島 | ボロボロ | 7.81 | 中性 |
| 豊見城(嘉数) | 粘土質 | 7.70 | 中性 |
| 南城市(知念) | 粘土質 | 7.57 | 中性 |
| 大里城跡 | サラサラ | 7.71 | 中性 |
| 奥武島 | サラサラ | 7.58 | 中性 |
| 南上原糸蒲公園 | ボロボロ | 7.85 | 中性 |

<植え替えした結果>

南部の土でも育つと思ったが、根が付かず、4日～3週間の間には全て枯れてしまった。



3. 考察

今回の食虫植物の生態を研究するにあたって、ネペンテスとコモウセンゴケの2種類の食虫植物を研究したかったが、今年はネペンテスの発育が悪く実験をすることが出来なかった。しかし、鉢や土の入れ替えを行い、ネペンテスの成長環境が改善したので今後の成長過程を観察していきたい。

また、コモウセンゴケを研究観察する際に、自分達でたてた条件とは違う環境で自生している渡嘉敷島の様な平面な場所での自生が見られたのはとても不思議で興味深かった。そして、「同じ渡嘉敷島内でも場所によっては咲く花の色が異なるのは何故か」という新しく生まれた疑問を解決する為にも調査を続けたい。そして、去年に引き続き土のph度が関係するのか調べたがやはり中性の土だと育てることは出来なかった。

嘉手納以南でのコモウセンゴケの自生を探したが日当たりが良く、ある程度の湿り気を持つ土壤があり、周囲の植物に恵まれた環境(繁殖力が高い植物が少なく、苔等が共生している)を探すことが出来なかった。しかし調査した方法では外的要因(害虫、自然破壊等)による影響が多い事から、嘉手納以南には自生しないという結論をだすには少し早いと考える。今後もっと細かい調査が必要だと感じた。

コモウセンゴケを研究観察する際に大変お世話になりました。ありがとうございます。

名護青少年の家

高 英昭さん

渡嘉敷島国立沖縄青少年交流の家 職員の皆さん

<参考文献>

「食虫植物の世界 420種 魅力の全てと栽培完全ガイド」

田辺 直樹 著

「ネペンテスとその仲間たち 食虫植物ハンドブック」

土井 寛文 著

「渡嘉敷島の自然と歴史」

国立沖縄青少年交流の家