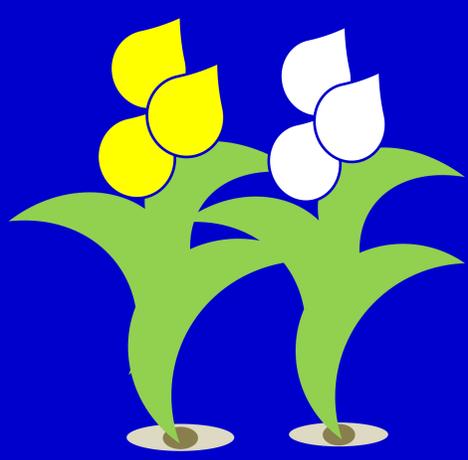


絶滅危惧種キンラン属の野外播種試験法を用いた保全



伊藤彩乃(ミュージアムパーク茨城県自然博物館)・

庄司顕則(株式会社緑生研究所)・

赤崎洋哉・松前満宏(株式会社東芝横浜事業所)

* e-mail : itou.ayano@blue.ibk.ed.jp

1. Introduction

日本に自生するおよそ300種のラン科植物のうち3分の2にあたるおよそ200種は、**絶滅の危機**に瀕している。ラン科植物は、**共生菌**との共生に強く依存して生活している植物群であり、保全措置のための移植が難しいとされている。しかし近年、種子の発芽の有無により共生菌の有無を確認する**野外播種試験法**が考案され、これを応用することにより種子からの増殖による保全の可能性が高まっている。

本研究は、環境省のレッドリストに指定されている**キンラン**と、**クゲヌマラン**について野外播種試験法を試したものである。株式会社東芝横浜事業所の**生物多様性保全活動**の一環として行われ、株式会社緑生研究所と発表者が支援している。今年度までの途中経過を報告する。



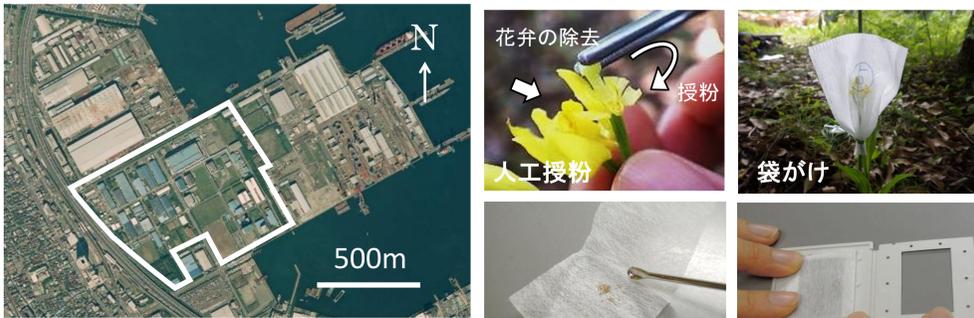
▲キンラン開花個体

▲クゲヌマラン開花個体(左)と果実(右)

2. Method

対象地は、横浜市磯子区新杉田に位置する、株式会社東芝横浜事業所の敷地内である。敷地内は**埋立地**であり、マテバシイ、タブノキなどの常緑樹と、コナラ等の落葉樹が混植されており、樹林帯の幅は狭く、階層構造はほとんどみられず、林床植生は少ない。敷地内のキンランとクゲヌマランの生育地で、春に人工授粉を行い、秋に種子を採取した。

5×5cmのナイロンメッシュの袋に入れ、4連結させた埋設用マウントを作成した。作成した埋設用マウントは、その年の冬に土中に埋め、一定期間経過後に掘り出して、発芽・成長を確認した。**キンランの発芽・成長は2年間**、**クゲヌマランの発芽・成長は1年間**追うことができた。



▲対象地

▼発芽ステージの特徴

ステージ	特徴
S0	反応なし
S1	胚が立体的に膨らむ
S2	内種皮が割れる (発芽)
S3	外種皮が割れプロトコームが露出
S4	仮根が確認
S5	プロトコームから出芽
S6	根の分化
S7	根の伸長



▲作業手順

4. Discussion & Future Works

発芽率や発芽に適した深さは、種によって異なることが予想される。**発芽率**についてみると、今回の対象地では、**キンラン**は1年目で約1%と**低く**、**クゲヌマラン**は1年目で約30%と**高かった**。このことから、クゲヌマランはキンランに比べて、**発芽しやすい種**であると予想される。**発芽に適した深さは**、今回の対象地では、**キンラン**は0~5cmと**浅い場所**で、**クゲヌマラン**は15~20cmと**深い場所**であった。初期発芽に関わる**共生菌の分布**は、キンランは**浅く**、クゲヌマランは**深い**可能性が考えられる。

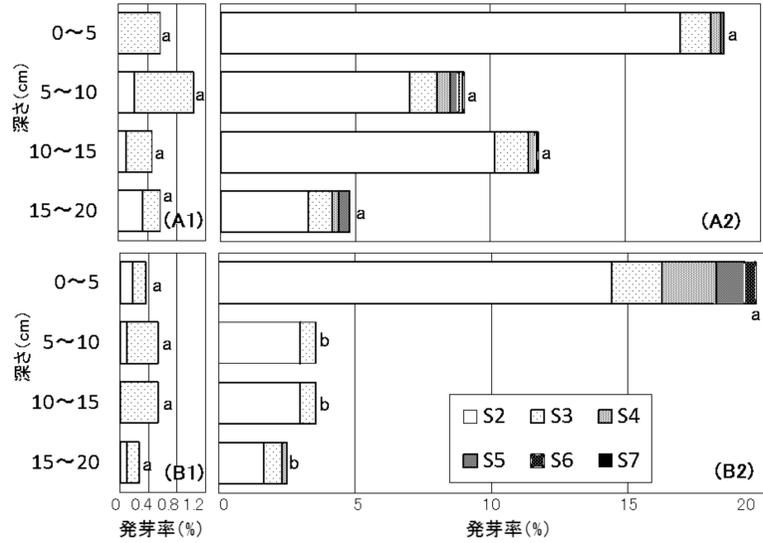
発芽に適した深さに効率よく種子をまくことが、ラン科植物の保全のためには重要である。今後も継続して調査を行い、地下での発芽・成長を追う予定である。同時に、スティック状の基盤に粘着した種子を埋設しており、地上部についても確認する予定である。



3. Result

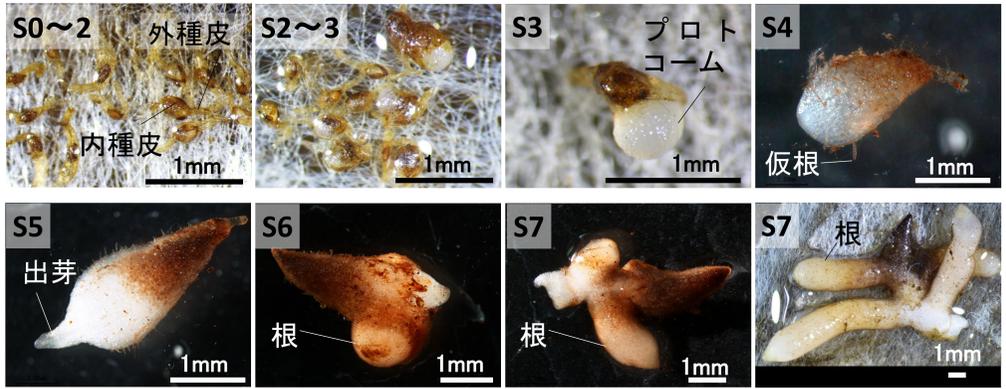
キンランは1年目で、**約1%**の発芽率が確認された。2年目では、さらに発芽率が増え、**約20%**の発芽率が確認された。地表からの深さ別の発芽率は、1年目ではっきりとした傾向は見られなかったが、2年目で**0~5cmの浅い場所**で高くなる傾向があった。

一方、**クゲヌマラン**は1年目で、**約30%**の発芽率が確認された。深さ別の発芽率は、1年目で**15~20cmの深い場所**で高くなる傾向があった。

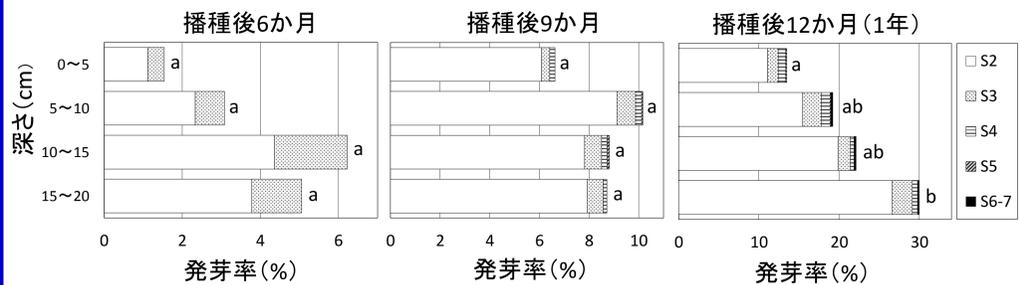


◀キンランの地表からの深さ別の発芽率

キンラン生育地12か月後(A1)、24か月後(A2)、キンラン非生育地(ブナ科樹種あり)12か月後(B1)、24か月後(B2)。異なるアルファベット(a, b)は深さ間で有意差があることを示す(Steel-Dwass test, $p < 0.05$)。

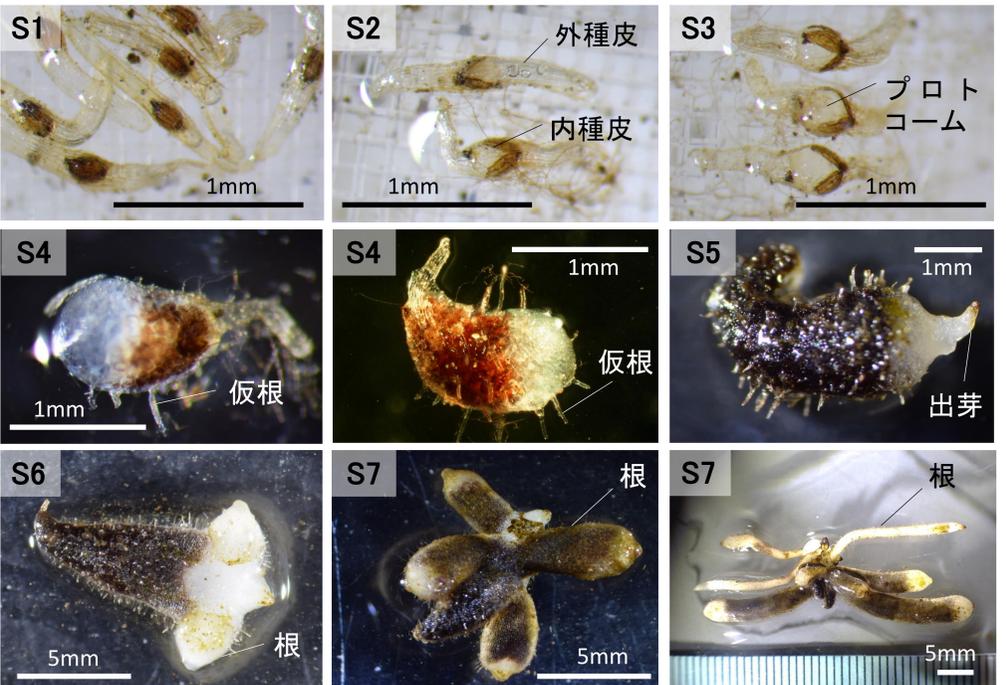


▲キンランで観察された発芽ステージ



▲クゲヌマランの地表からの深さ別の発芽率

異なるアルファベットは深さ間で有意差があることを示す(Steel-Dwass test, $p < 0.05$)



▲クゲヌマランで観察された発芽ステージ