



写真1



写真2



写真3



写真5



写真4

写真1：大阪公立大学附属植物園の乾燥地植物エリアに植栽されているアオノリュウゼツラン。1枚の葉の長さは2 mに達する。
 写真2：アオノリュウゼツランの葉。葉の先は鋭く尖り、葉の縁には堅い棘が並ぶ。
 写真3：アオノリュウゼツランの花茎。開花結実を観察するため、周囲に足場が組まれている。
 写真4：開花直前のつぼみ（2021年6月）。
 写真5：開き始めた花。開花初期は雄蕊のみが成熟しており、雌蕊は成長途中であった。

数十年に一度だけ花開く巨大植物－センチュリープラント、リュウゼツラン－

大学の知を発掘！
031

アオノリュウゼツラン (*Agave americana*) はキジカクシ科リュウゼツラン属の大形植物で (写真1)、原産地はメキシコの乾燥地帯である。特徴の1つは、「竜舌蘭」という表記の元となった葉の形態である。多肉質で大きく、先端は鋭く尖り、縁にも堅い棘が並んでいる (写真2)。これを竜の舌と表現したことは、誠に言い得て妙である。もう1つの特徴は、花を咲かせるまでに原産地では芽生えてから10～20年、日本では数十年もの時間がかかることであり、この特徴にちなんで「センチュリープラント (世紀の植物)」ともよばれる。このニックネームは大げさではあるものの、開花までに長い年月を要することは事実である。しかも、一度開花した株はその後枯死してしまうので、花を咲かせるのは一生に一度きりである。花茎の高さは10 mに達することもあり、その大きさゆえに、属名の *Agave* は「高貴な」「賞賛に値する」という意味のギリシャ語、*agauos* に由来する。

大阪公立大学附属植物園のアオノリュウゼツランは、園の創成期に教員が植栽用の植物収集のために南米に船で渡り、他の植物と一緒に持ち帰ったものが始まりであ

り、そのうちの1株が2021年に開花した。このときの開花は当園においては10年ぶりのできごとであり、開花した株は植栽からおよそ50年が経過したものであった。2021年5月初頭から開花の兆しが現れ、株の中心部よりアスパラガスのような花茎が突き出して高さ2 mに成長していた。さらにその約1ヶ月後には、花茎は高さ4.5 mにまで伸長し (写真3)、最終的には6 mに達した。

高くそびえる花茎を撮影するため、鉄パイプで足場を組み、デジタルカメラを設置した。撮影は2021年6月8日から7月21日までの間、10～20分間隔で自動で行った。撮影された2千数百枚の画像をつなぎ合わせて動画を作成したところ、花序の頂点が旋回しながら成長し、横枝が伸びて蕾が形成される経時変化が記録された (写真4)。この動画は動画共有プラットフォームYouTubeにて公開されているので、ぜひご覧いただきたい (<https://www.youtube.com/watch?v=ObWyT8Rx3XY>)。

雄蕊の数^{おしべ}は6本で、その葯が裂開する頃、雌蕊^{めしべ}はまだ成長途中であった (写真5)。その2日後、花粉を放出した雄蕊は萎れていた一方で、雌蕊は柱頭から粘液を分泌して成熟期を迎えていた (写真6)。雄蕊と雌蕊の成熟時



大阪公立大学・高専基金へのご寄附のお願い
 お申込み時に「特定プロジェクトのために:⑨-3」を選択してください。
 (⑨-3:1号館ミュージアム構想のために)

【お問い合わせ】 渉外企画課 TEL: 06-6605-3415
<https://www.omu.ac.jp/fund/>

編集発行
 大阪公立大学 大学史資料室
 協創研究センター・大学史編纂研究所
 杉本キャンパス学術情報総合センター6階 (大学史資料室)
 Tel : 06-6605-3371 E-mail : gr-gakj-archives@omu.ac.jp



写真6：開花後期の花。雄蕊は萎み、代わって雌蕊が成熟して長い柱頭が伸びている。
 写真7：未熟な果実。
 写真8：未熟な果実の横方向の断面。定規の目盛りは1mm。
 写真9：未熟な果実の縦方向の断面。未熟な種子が詰まっている。
 写真10・11：結実せずに乾燥した果実。果実から出た種子の塊が周りにある。
 写真12：開花の1年後の様子。株は完全に枯死している（2022年10月）。

期がずれている複数個の花を観察できたため、本種は自家受粉を防ぐ仕組みとして雌雄異熟性、その中でも雄機能時間が先に成熟する雄性先熟のシステムをもつ可能性がある。雌蕊が成熟する頃、様々な昆虫が体中に花粉をつけ、子房の付け根にたまった蜜をむさぼっていた。確認できた昆虫は、オオスズメバチやニホンミツバチ、ハナムグリやガの仲間であった。

めったにない開花の機会であったため、種子を得るために人工授粉を試みた。成熟した柱頭に同じ株の別の花序の花から採取した花粉を擦り付けたところ、1ヶ月程度で子房が長さ6 cm程度に膨らんだ。その中に白い未熟な種子が詰まっていたため（写真7～9）、成熟種子が得られるだろうと期待していたが、徐々に子房が茶色く

変色し、やがて水分の抜けた状態になっていき、1年後には枯死した（写真12）。枝分かれしたすべての花序からは合計で数百個もの果実を確認したが、人工授粉の実施の有無と関係なくすべての花において成熟した種子は見られなかった（写真10・11）。今後、複数の株が同時に開花した際に、人工的に他家受粉を行うことで、本種が同じ株の花粉では受精しない自家不和合性であるのか検証する必要があるだろう。

次回は、園内のどの株がいつ開花するのかが定かでないが、その兆候が見られたらただちに当園のホームページ等でお知らせするので、期待してお待ちいただければ幸いである。（大阪公立大学附属植物園 中原充・片岡聡司・原田尋子・名波哲）



資料室だより

◆大学史資料室では「大阪公立大学 大学史資料室 NEWS LETTER」を発行しています。大阪公立大学の貴重な学術資料や大学の歴史を紹介しています。◆この「NEWS LETTER」は、大阪市立大学「140周年展+大学史資料館（大学博物館）設立準備 NEWS LETTER」の後継紙であり、「大学の知を発掘！」の番号を引き継いでいます。両紙とも大阪公立大学 大学史資料室のホームページ、図書館ホームページの機関リポジトリで公開しています。

大学史資料室からのお願い

現在、学内にある資料の所蔵調査を行なっています。学術資料そのもの、研究の過程で残された資料類、実験装置や器具類、実習に用いられた教材や作品などを、大学史にかかわる資料とともに探しています。候補となる資料がありましたらご一報ください。

→杉本キャンパス学術情報総合センター 6階 大学史資料室
 Tel：06-6605-3371