



## ブラックライト下で輝く「光るコチョウラン」を開発 2月7日（水）～「世界らん展 2024」で世界初公開

千葉大学環境健康フィールド科学センターの三位正洋名誉教授、Chin Dong Poh 特任研究員の研究グループは、NEC ソリューションイノベータ株式会社および国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学の開発した蛍光タンパク質の遺伝子をコチョウランに導入することで、ブラックライト照射下で花が黄緑色の蛍光を発する「光るコチョウラン」を開発しました（図1）。

この「光るコチョウラン」は、2024年2月7日（水）～14日（水）の8日間、東京ドームシティ プリズムホール（東京都文京区）で開催される「世界らん展 2024 -花と緑の祭典-」にて世界初公開されます。



図1 暗室にて紫外光下で撮影された「光るコチョウラン」

千葉大学は、これまでも遺伝子組み換えによる青色コチョウラン<sup>参考文献1)</sup>や青色ダリア<sup>参考文献2)</sup>などの開発に成功してきました。「光るコチョウラン」の開発においては、NEC ソリューションイノベータ株式会社が海洋プランクトンの一種であるキリディウス・ポッペイ（図2）から単離に成功した蛍光タンパク質の遺伝子を改良し、奈良先端大学が開発したベクター（遺伝子の運び屋）に組み込みました。そのベクターを千葉大学が用いて、白花のコチョウラン品種をターゲットに遺伝子組み換えを行いました。

目に見えない紫外光（ブラックライト）をこの遺伝子組み換えコチョウランに当てると、花を含む植物体全体が黄緑色の強い蛍光を発し、暗がりでも鮮やかな「光る花」を鑑賞することができます。

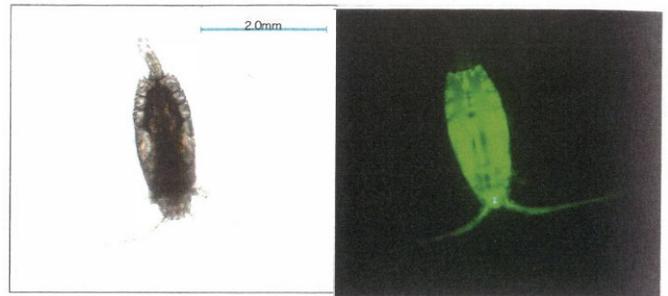


図2 富山県の水深 321m の海洋深層水から採取されたメスのキリディウス・ポッペイ。光を照射することで黄緑色の蛍光が観察される。

**参考文献 1**：2012年2月29日公開プレスリリース「青色コチョウラン」

[https://www.chiba-u.ac.jp/about/files/pdf/20120229\\_phalaenopsis.pdf](https://www.chiba-u.ac.jp/about/files/pdf/20120229_phalaenopsis.pdf)

**参考文献 2**：2012年6月5日公開プレスリリース「青色ダリア」

[https://www.chiba-u.ac.jp/about/files/pdf/20120605\\_dalia.pdf](https://www.chiba-u.ac.jp/about/files/pdf/20120605_dalia.pdf)

<研究に関するお問い合わせ>

千葉大学 三位正洋 名誉教授／環境健康フィールド科学センター特命研究員

TEL: 04-7137-8177 E-mail: miim@faculty.chiba-u.jp

世界らん展の取材に関する情報は、世界らん展 2024 公式ウェブサイトをご覧ください。

<https://www.event-td.com/orchid/2024/>