

第259回くらしの植物苑観察会 令和2年10月24日(土)

「デジタル技術で見る植物の世界」

橋本 雄太(当館研究部助教)

今回の「くらしの植物苑」講師の依頼を受けた際、正直なところ戸惑いました。困ってしまったと言う方が正確かもしれません。私の専門は人文情報学というマイナー分野で、研究内容に植物が関わることがないからです。歴史学や民俗学分野の教員ならば、植物と人々のくらしの関係について、含蓄のある話をすることもできましょう。考古学分野の教員であれば、遺跡から出土した植物の痕跡から判明した、最新の知見を紹介することもできるかもしれません。

しかしながら私はコンピューターを歴史研究に応用することを研究テーマにしており、普段は歴史資料のデジタルアーカイブ構築や、古文書解読のためのシステム開発に取り組んでいます。植物が研究活動に登場することがないのです。さらに言えば、私自身が植物にほとんど興味を持ったことがありませんでした。普段外を歩いていても、ツツジやカエデくらいは見分けがつかますが、ほとんどの植物の名前は見当もつかないといった状態でした。

上記のような理由で、今回のトークのテーマを考えめぐっていたのですが、近年の情報技術に関するニュースを眺めると、意外なことに植物に関する話題が多数現れることに気づきました。私の知らないところでコンピューターと植物が急接近していたのです。

これはひとえに近年のAI(人工知能)の急速な発展によるものです。2012年頃に登場した「深層学習(ディープラーニング)」という手法によって、人工知能の性能が飛躍的に向上しました。その結果、さまざまな産業の分野で、以前は人間の作業者が担当していた工程を、AIで置き換えることが可能になりました。その影響は農業や園芸など植物と関わりの深い産業にも波及しつつあります。たとえば静岡県のある農家は、栽培したキュウリを等級別に仕分けする作業にAIを導入したことで話題になりました。ドローンやセンサーを駆使して農作物や園芸植物の水分量・日照量等を検知し、AIで収穫時期や収量を予測する試みも進められています。

個人が利用可能な範囲では、植物の写真を撮影すると、AIが自動で種名を判定してくれるアプリが複数公開されています。試みにPictureThisというアプリを使用してみたところ、これがなかなかの優れもので、雑に撮った写真でも非常に高い精度で種名を識別してくれます。このアプリを使って、散歩中や通勤中に会った見知らぬ植物を同定していたところ、次第に楽しくなり、9月末から150種類ほどの植物を撮影しました(図1、図2)。

「くらしの植物苑」を散策すると、まだまだ知らない植物が多いことを実感します。それでも植物に関する知識がほぼゼロの状態から、150種ほどの身の回りの植物の名前が分かるようになったことで、世界の「解像度」がグンと上がった気がしています。以前は散歩中に植物を見かけても「草」「木」「花」としか認識していませんでした。しかし今は「ナンバンカラムシ」「シャリンバイ」「ワルナスビ」といった具体的な種名が心に浮かびます。名前が分かれば、その植物の分布や生育環境についてネットや書籍で調べることもできます。以前は曖昧にしか認識できていなかった植物の世界を、鋭敏に知覚できるようになったのです。

ここ一ヶ月の間に私に生じたこのような変化は、高性能なAIの支援なくしてはあり得ませんでした。こうしたAIを介した植物との関わりも、今後より一般的になっていくかもしれません。

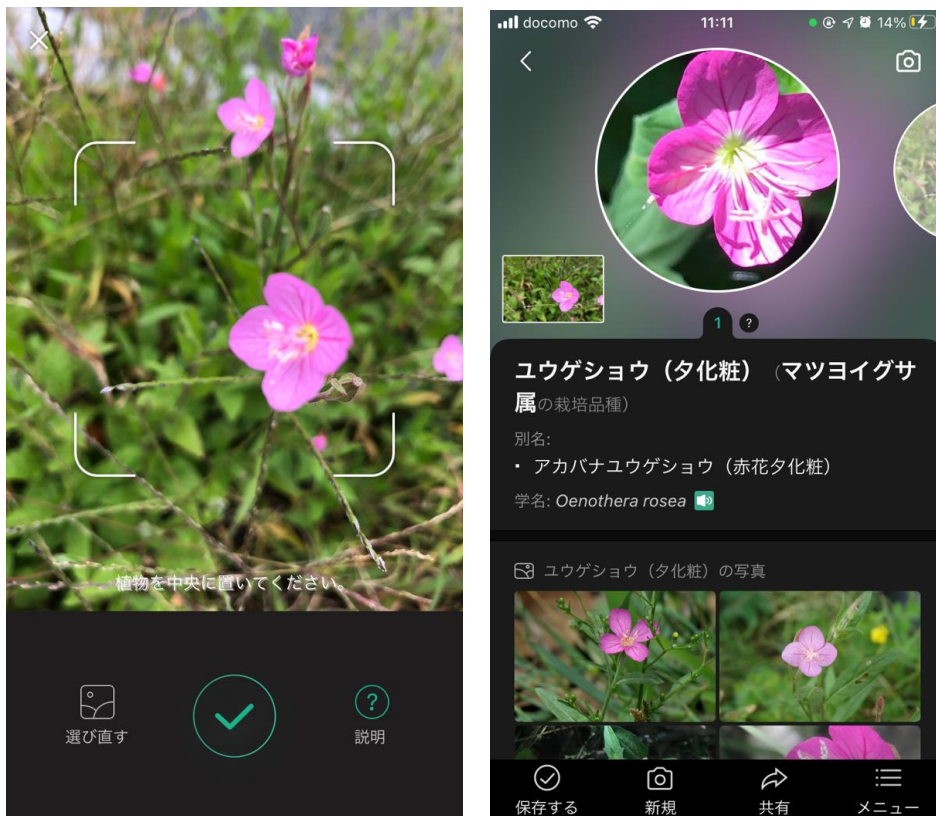


図 1 PictureThis を使った植物の種名判定



次回予告 第260回くらしの植物苑観察会 令和2年11月28日(土)

「菊の番付」平野 恵 (台東区立中央図書館)

13:30~15:30 (予定) 苑内休憩所集合 申込不要