

全国のサクラ栽培品種の遺伝資源管理に貢献する

多摩森林科学園

森林遺伝研究領域

吉丸 博志、勝木 俊雄

岩本 宏二郎、加藤 珠理

松本 麻子

要 旨

全国の主要なサクラ集植機関で栽培されている伝統的栽培品種を広く調査し、花などの形態解析と DNA 解析によって正確な識別を行いました。これらの解析を効率的に行うために、過去の研究で用いた多数のマーカーのうち特に多型性が高い 9 つのマーカーを組み合わせることで十分な精度の識別ができることを確認しました。全国の主要なサクラ集植機関から選んだ約 590 の栽培品種個体について、この手法を用いて解析した結果、すでに正確な分類が完了している 3 つの機関の栽培品種のクローンと一致するもの約 410 個体と、そこには保存されていないもの約 180 個体に分類されました。前者については正確な名称が確定し、後者については今後の保存の重要性が指摘できました。

研究の背景

長い歴史を持つサクラの伝統的栽培品種については、分類と識別に多くの混乱がみられていました。私たちは、これまでに、花などの形態解析と遺伝子解析を組み合わせた正確な識別技術を開発し、森林総合研究所多摩森林科学園、国立遺伝学研究所、新宿御苑に収集されている多数の栽培品種について正確な分類を実行しました。全国にはこの他にも重要なサクラ集植機関があり、サクラ遺伝資源の正確な識別に基づく適切な管理体制の構築が望まれていました。

効果的な DNA マーカーの組合せ

効率よく、正確に識別を行う手法をまず検討しました。これまでは、26 座の DNA マーカーが必要でしたが、特に多型性の高い 9 座のマーカーセットを用いることで、同等の精度の識別が可能であることを確認しました。

全国の主要なサクラ集植機関の調査

今回、重要なサクラ集植機関として選んだのは、北海道松前町松前公園、東大日光植物園、日本花の会結城農場、東大小石川植物園、東京都神代植物園、東京都小金井公園、石川県林業試験場、京都府立植物園、京都御所、京都御苑、植藤造園、大阪市大植物園、福岡市植物園、熊本市監物台樹木園などです（図 1）。これらのサ

クラ集植機関で収集している栽培品種のうち約 590 個体について、上記の手法を用いた遺伝子解析および形態解析を行った結果、既に調べた 3 つの機関で保存されている栽培品種のクローンと一致するものが約 410 個体（図 2）、3 つの機関にある品種とは異なるものが約 180 個体（図 3）という結果になりました。前者は、地域や機関により様々な名前で呼ばれていましたが、今回の解析で正確な栽培品種名が確定できました。また、後者は、今回調査した機関だけで保存されている栽培品種であることが分かりましたので、それらの品種を絶やさないよう保存することの重要性をそれぞれの集植機関に指摘しました。

サクラ遺伝資源の管理体制の構築

2014 年 2 月に「サクラ系統保全のための集植機関担当者による情報交換会議」を招集して、この研究の意義を広報し、成果の活用法に関する意見交換を行いました。また、メーリングリストを通じて、この研究成果を各機関のサクラ遺伝資源管理に活用できるよう、担当者との間で随時情報交換を開始しました。

本研究は、科学研究費補助金（24380087）「全国を網羅するサクラ栽培品種の遺伝的識別・系統解析による遺伝資源管理体制の構築」による成果です。

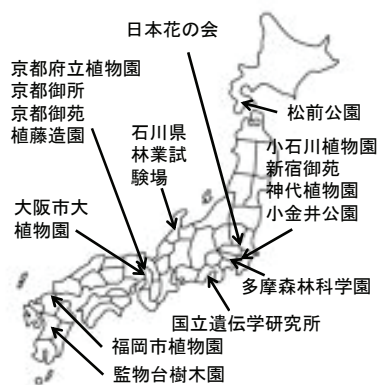


図1 調査対象とした主なサクラ集植機関



植藤造園の胡蝶こちょう
事例1：植藤造園の胡蝶は、ちようしゅうひざくら「長州緋桜」、京都府立植物園の胡蝶は「こけしみず苔清水」と同じクローンであることがわかりました。



京都府立植物園の胡蝶



京都府立植物園の大原渚

事例2：「みぎわざくら汀桜」と同じクローンであることがわかりました。



京都御苑の有明（八重咲き）

事例3：八重咲きタイプも一重咲きタイプも「おむるありあけ御室有明」と同じクローンであることがわかりました。



京都御苑の有明（一重咲き）

図2 先行研究の3機関に保存されているクローンと同じと判明した個体の事例



松前公園の虎の尾とらのお

事例1：三好が昭和初期の荒川堤で記載した「虎の尾」の可能性がります。



東大日光植物園の越の彼岸こしひがん

事例2：富山高岡城址のクローンと異なり、小泉が記載した南砺市城端のクローンの可能性がります。



京都御所の大和桜やまとざくら

事例3：三好が昭和初期に記載した「大和桜」と異なり、「御所大和桜」として新たに記載する必要があります。



京都御所の御幸の桜みゆきの

事例4：香山が昭和初期に記載した「上賀茂神社の御幸の桜」の可能性がります。

図3 先行研究の3機関に保存されているクローンとは別と判明した個体の事例