

ホウショウ樹木の緑化資材としての利用可能性調査 Possibility of Using Hosho Trees as Greening Materials

大同大学建築学部 ○颯田尚哉、篠田零弥、日浦吟太、光田 恵

Satta Naoya、Shinoda Reiya、Hiura Ginta、Mitsuda Megumi

1. はじめに

ホウショウは一般的に芳樟と書かれ、葉の3行脈の特徴などクスノキとよく似ており、葉の匂の主成分が樟脳であるクスノキの変種あるいは亜変種とされている。戦後、台湾より日本に持ち込まれたホウショウは、上質なリナロールが抽出されるという特徴から盛んに栽培され、化粧品や石鹸等の原料とされてきた¹⁾。しかし、安価で取り回しの良い合成香料が開発されてから、多くの国産の天然香料生産農場は閉鎖に追い込まれ、現在は鹿児島県指宿市の開聞山麓香料園²⁾で芳樟精油を生産するのみである。60年ほど前の新婚旅行ブームの頃、当該香料園から名古屋市にホウショウの苗を街路樹用に送付したとの記事²⁾がある。

公園の緑化樹木、街路の歩道樹木や中央分離帯の樹木として、名古屋市では、シンボルツリーのクスノキが盛んに利用されている。クスノキとホウショウの生育条件は同じであり、同時期に開花、結実するため、風や鳥を媒介とする種子散布が期待できる。クスノキとホウショウを目視にて形態的に区別することは難しいが、樟脳のスースーする清涼感のある香りに対して、ホウショウの主成分である α -リナロールは、フローラルな甘い香りであるため、葉の匂を嗅ぐことにより、容易に判別が可能である。

本研究では、名古屋市南区のH公園において、ホウショウのマザーツリーの大木を発見し、この母樹から周辺への分布拡大状況を調査した。加えて名古屋市に隣接する東海市のS公園、名古屋市でも有数の大きな公園であるT公園を調査し、名古屋市近傍におけるホウショウの生育可能性を明らかにする。

2. 調査及び成分の分析方法

2-1 H公園の調査

H公園内には芳樟の母樹が存在するため、付近の道路歩道の街路樹中に植生があると考えられる。公園近傍に歩道橋があり、公園側歩道と病院側歩道に分け、歩道橋を起点にして距離を測りつつ、クスノキ科植物を葉の3行脈を頼りに街路樹内を探索した。発見した葉の匂に清涼感の場合をクスノキ、華やかな甘さの場合をホウショウとして調査員2名で判別した。ホウショウと判別した葉を数枚サンプリングし、大学の冷凍庫で凍結後、凍結乾燥保存した。乾燥葉0.5gを5mm角程度に切断し、ヘッドスペースGCMS(島津製)にて香気成分の分析を行い、リナロールが主成分として検出された場合にホウショウと確定する。公園内の母樹を含め、2回に分けて調査を行った。

2-2 他の公園内の調査

公園内の立入禁止の場所は避け、公園内の遊歩道沿いを歩きつつ、3行脈の葉の匂を嗅いだ場所を記録し、ホウショウの探索を行った。調査結果は、葉の嗅いだ地点数と葉

をサンプリングした地点数、芳樟と確定した数から、発見率と正答率を算出した。

3. 結果と考察

表 1 に、H 公園のサンプリング地点と主要なにおい成分のピーク面積割合、樹種の判定結果を母樹の結果とともに示す。

ハウショウと判定された樹木では、乾燥葉においてリナロールがおよそ 80%以上存在すること、リナロールオキシドが数%程度存在し、クスノキでは検出しないことがわかる。クスノキと判定された樹木では、乾燥葉において α -カンファーが 40%以上存在すること、カンフェンが 3%以上存在

することがわかる。ハウショウにはカンファーが、クスノキにはリナロールが、数%未満で存在しており、近縁種であることを支持している。

H 公園の病院側では、7 試料中 3 試料がハウショウであり、正答率は約 4 割であった。公園側では、10 試料中 6 試料がハウショウであり、正答率は 6 割であった。H 公園全体の正答率およそ 5 割であり、主成分のにおいの質が大きく異なる割には正答率が低かった。においを嗅ぐ調査員の経験不足に加え、嗅ぐ対象が生葉であることから、リーフアルデヒドに代表される青葉特有の匂がハウショウにもクスノキにも含まれることから、判定に悪影響をもたらしたと考えられる。S 公園では、分析対象を見つけられず、発見率、正答率ともに 0%であった、H 公園では、75 地点の匂を嗅ぎ、1 試料を分析し、ハウショウと判定できた。発見率 1.3%、正答率 100%であった。

4. まとめ

H 公園では、公園内の母樹を中心として、ハウショウが近傍の道路歩道へ分布を広げていることがわかった。正答率は必ずしも高くなく、嗅ぎ分けの訓練を行うこと、ハウショウの葉を調査に持参して、においを確認する必要性がわかった。

ハウショウはクスノキと同様に大木化することから、神社仏閣等の緑化樹木として利用可能である。葉も含め樹木全体が、天然精油材料となることから、農村においても緑化だけでなく、有用資材として活用可能な樹種である。クスノキと対比して匂いを嗅ぎ分けることは、植物生態に関わる環境教育用の素材としても期待できる。

謝辞 本研究の 1 部は 2021 年度角文・鈴木環境財団の助成を受けて実施した。

参考文献

- 1) 吉本隆治 他 (2021) : 自律神経機能に対する芳樟精油の香りの効果、アロマセラピー学雑誌、Vol. 22, No. 2, pp. 17-23.
- 2) 開聞山香料園 ホームページ : <https://koryoen.com/> 2025 年 3 月 16 日閲覧

表 1 乾燥葉の主要なにおい成分及び樹種の判定結果

Table 1 Main odor composition of dried leaves and tree species determination results

| 試料 | 距離 | 位置 | クロマトグラムの全面積に対する成分ピーク面積 % | | | | | 樹種 |
|----|-----|-----|--------------------------|---------------|---------|-------|--------------|-------|
| 番号 | m | | リナロール | リナロール オキシド | d-カンファー | カンフェン | リーフアル デヒド | 判定 |
| 母樹 | — | 公園内 | 82 | 2.3 | 1.5 | 0.3 | 0.2 | ハウショウ |
| 1 | 44 | 病院側 | 91 | 1.9 | 1.7 | N.D. | 1.6 | ハウショウ |
| 2 | 49 | 病院側 | 1.8 | N.D. | 54 | 8 | N.D. | クスノキ |
| 3 | 117 | 病院側 | 0.8 | N.D. | 57 | 3.4 | N.D. | クスノキ |
| 4 | 159 | 病院側 | N.D. | N.D. | 41 | 5.3 | N.D. | クスノキ |
| 5 | 162 | 病院側 | 1.8 | N.D. | 59 | 6.8 | 1.1 | クスノキ |
| 6 | 167 | 病院側 | 87 | 1.5 | 0.7 | N.D. | 0.9 | ハウショウ |
| 7 | 175 | 病院側 | 79 | 1.6 | 1.1 | N.D. | 0.4 | ハウショウ |
| 8 | 21 | 公園側 | 2.5 | N.D. | 47 | 4.7 | 2.7 | クスノキ |
| 9 | 26 | 公園側 | 93 | 1.1 | 0.9 | N.D. | 0.75 | ハウショウ |
| 10 | 60 | 公園側 | 91 | 1.9 | 1.0 | N.D. | 0.8 | ハウショウ |
| 11 | 76 | 公園側 | 0.9 | N.D. | 59 | 6.8 | 1.1 | クスノキ |
| 12 | 93 | 公園側 | 86 | 3.1 | 0.4 | N.D. | 1.4 | ハウショウ |
| 13 | 98 | 公園側 | 85 | 2.5 | 1.0 | N.D. | 1.4 | ハウショウ |
| 14 | 121 | 公園側 | 1.1 | N.D. | 51 | 5.1 | 0.9 | クスノキ |
| 15 | 149 | 公園側 | 90 | 2.4 | 0.4 | N.D. | 0.6 | ハウショウ |
| 16 | 160 | 公園側 | 89 | 2.3 | 0.3 | N.D. | 2 | ハウショウ |
| 17 | 197 | 公園側 | 0.2 | N.D. | 64 | 7 | 1.0 | クスノキ |