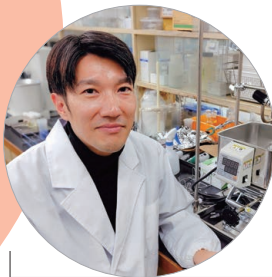


# 研究者の横顔

## Q1. なぜ研究者に？

大学卒業後はしばらく研究から離れていたのですが、大学の恩師の助言や先に研究者の道に進んでいた友人の姿を見て、研究者を目指そうと思いました。



森川 卓哉 Morikawa Takuya

森林資源化学研究領域

## Q2. 影響を受けた本や人など

物理学者で随筆家でもある寺田寅彦が好きで、今でも時々短編集を読み返します。「茶碗の湯気から空の成り立ちを考える」など、身近な日常の中から科学を見いだす着眼点は、研究者として大変勉強になります。

## Q3. 研究の醍醐味は？

森林や木材の分野に限りませんが、伝統的な技術や製法には先人たちが積み重ねてきた知識や経験に基づく科学が隠れています。分析技術が発展した今だからこそ、科学的な視点からその魅力を再発見したいと思っています。

## Q4. 若い人へ

別の分野や業界での経験が今の研究の幅を広げてくれたように思います。ぜひ分野にとらわれず色々なことに挑戦してください。

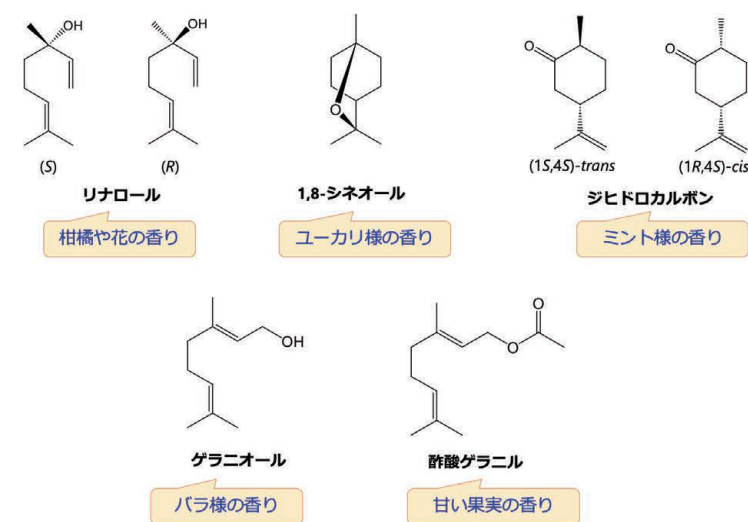


図1 クロモジ類に含まれる主な香り成分  
クロモジ類の香りは、数十種類のテルペン類(香り成分)から構成される。



図2 クロモジに含まれる香り成分の調査地  
国内に自生するクロモジに含まれるテルペン類の組成と含有量を地域間で比較した。佐渡島や隠岐諸島といった一部の離島で大きく組成が異なる。

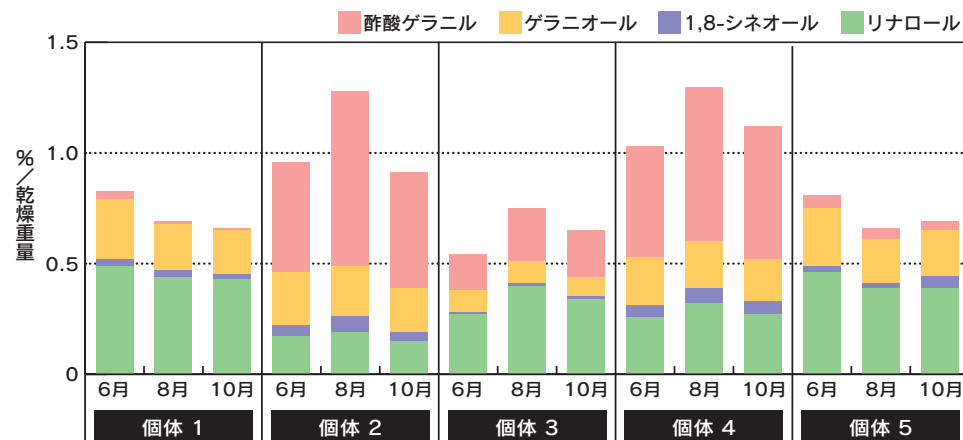


図3 同一地域に自生するクロモジ枝部に含まれる香り成分  
千葉県君津市の1地点を採株。個体ごとに成分組成に個性があり、その特徴は季節を通して大きく変わらず維持されている。(Kusumoto et al. 2022を一部改変)

▶注1  
テルペン類:5個の炭素からなるイソプレン単位が複数個結合した化合物群で、自然界に多く存在する。

Kusumoto N, Morikawa T, Hashida K, Matsui N, Ohira T (2022) The variability of terpenoids and flavonoids in native *Lindera umbellata* from the same region, J. Wood Sci.,68, 58.

# 「和製ハーブ」 クロモジ類の香りは 個性豊か

クロモジ類の特徴と利用  
クスノキ科の落葉低木であるクロモジ(*Umbellata*)は、北海道南端から九州にかけて広く分布しています。樹皮のついた枝や材を加工して作られる爪楊枝(つめようじ)は、高級品としてよく知られています。クロモジ類の一番の特徴は何といってもその香りのよさで、爽やかでフローラルな香りから「和製ハーブ」とも称されています。この香り成分は、特に枝や幹の樹皮部分に多く含まれています。



写真1 自生するクロモジ (*L. umbellata*)  
スギ林の林床などの風通しの良い半日陰でその姿を目にすることができる。

さらに、千葉県房総半島で行った個体成分(テルペン類)を複数の地域間(佐渡島や島根県隠岐諸島といった、日本海側の一部の離島に自生する集団が極めてユニークな香り成分を持つことがわかりました。この地域のクロモジは香り成分の量が多く、組成もジヒドロカルボン(甘いミント様の香り)を主体とする珍しいものでした。現在、より詳細な分析を進めています。

クロモジ類の利用拡大に向けて  
香りのバリエーションはクロモジ類の魅力である一方、利用の際には品質のばらつきが課題となります。樹木に含まれる香り成分は、人が感じる香りの特徴付けるだけでなく、自身の防御機構や他生物との相互作用にも関与しています。つまり、多様な香りは、環境に適応するための何らかの生存戦略にかかわっているのかもしれない。

香りは「十本十色」  
クロモジ類の芳香は、数十種類の香り成分、特にテルペン類(注1)と呼ばれる化合物群(図1)が複合的に混ざり合って形成されており、そのバリエーションは多岐にわたります。  
例えば、同じクロモジ類でも、東日本に自生するクロモジやオオバクロモジの樹皮はリナロール(柑橘や花の香り)を多く含みますが、西日本中心に自生するケクロモジにはリナロールが少なく、酢酸ゲラニル(甘い果実様の香り)等を多く含みます。  
また、同じ樹種でも自生する地域によって特徴が異なると言われています。そこで私たちは、樹皮のついたクロモジの枝部に含まれる香り成分(テルペン類)を複数の地域間(佐渡島や島根県隠岐諸島といった、日本海側の一部の離島に自生する集団が極めてユニークな香り成分を持つことがわかりました。この地域のクロモジは香り成分の量が多く、組成もジヒドロカルボン(甘いミント様の香り)を主体とする珍しいものでした。現在、より詳細な分析を進めています。



写真2 クロモジの爪楊枝  
樹皮を残した枝や材から高級爪楊枝が作られる。樹皮に細工を施した千葉県君津市の「雨城楊枝」は、千葉県の伝統工芸品に指定されている。