

奄美大島産植物からの医薬品開発を目指して —「ピーピー草」とその可能性—

株式会社アーダン 研究開発職 平田美信

生物多様性がうたわれる奄美大島。医薬品開発として有効な動植物が存在することをご存知だろうか？例えば、奄美大島にのみ自生する「ワダツミノキ」は、抗がん剤原料であるカンプトテシンを含有している。有用植物である反面、絶滅危惧種に指定されているため、増殖に向けた栽培方法が検討されている。医薬品開発のアプローチとして、伝承薬用植物の利用がある。今回、鹿児島大学国際島嶼教育研究センター客員研究員として、私自身が幼少期に鼻づまり解消に「ピーピー草」と呼び利用していた植物に着目し、その学名と薬理活性を研究した。地元奄美大島産の植物が医薬品として羽ばたく可能性があるのか、得られた知見を報告する。

「ピーピー草」は水辺や湿地に自生し、独特の芳香を漂わせる植物だ。葉をもむことで強く匂いを発し、その葉を丸めて鼻に数分詰めることで、鼻づまり解消効果がある。「ピーピー草」と呼ぶ名前の由来は忘れたが、ありがたい民間療法で、鼻づまりが解消された時には母の手作りがとても美味しく感じられた。

幼少期に「ピーピー草」を採取していた龍郷町秋名で植物の生育を観察した。その結果、5月頃に上部の葉が緑色から白色へ変化し、可憐な花が咲く事に気づいた。色彩変化を含め植物の専門家に話を伺い、鹿児島大学総合研究博物館の植物標本と比較することで、該当植物はドクダミ科に属するハンゲショウ「半夏生、半化粧」、学名 *Saururus chinensis* と判明した。ハンゲショウは利尿作用や腫れ物の治療に利用されるそう。地理的分布面では、鹿児島県本土に

は同じドクダミ科のドクダミとハンゲショウが自生しているが、奄美大島にはハンゲショウのみが自生している、という面白い発見をした。同植物を認知している地元の方も多く、また絶滅危惧種指定でもないが、自生地帯に他の植物が増殖するとハンゲショウの生育が阻害される様子が確認されたため、今後減少していくと懸念された。

鼻づまりに効くその作用を調べるため、まず香気成分の分析を実施した。すると、今回の分析結果は既存の研究報告と「異なっていた」。その理由が、産地由来または別要因なのか考察する必要はあるが、実に興味深い結果が得られた。得られた香気成分と鼻づまり解消のメカニズムを調査するため、抗菌活性・免疫関連の研究を予定していた。なぜならば、鼻づまりが生じるメカニズムとして、細菌感染経路に的を絞ったからだ。しかし、評価系の確立と香気成分の含有量を数値化することが困難だったため、薬理評価には至らなかったが引き続き挑戦していく予定だ。

また、成人T細胞白血病の治療薬としての可能性も視野に入れた。成人T細胞白血病 (Adult T-cell Leukemia: ATL) とは鹿児島県を含めた南九州で多発する血液がんである。複数の抗がん剤を併用する化学療養や先進的な治療薬が開発されているが、生存率が低く副作用の影響が大きいことから、新規治療薬の開発が望まれている。地元の植物から ATL 治療薬の開発！という夢のある挑戦をした結果、ハンゲショウの抽出物成分 (香気成分ではない) が良好な結果

を示した。これは有望な第一歩である。医薬品開発では、数百から星の数ほどのサンプルを調達して試験を実施し、有用なサンプルを絞り込む。ハンゲショウの抽出物成分から良好な結果を得られたことは、さらに有用な資源が眠っている可能性を示唆している。そのため、奄美の天然物資源として、植物および近年世界的に研究が盛んな海洋生物も対象とした網羅的スクリーニングを実施する意義は非常に高い。その中から、医薬品開発へつながる可能性の高いサンプルを選択し、抗がん効果を有する化学物質及びがん細胞殺傷メカニズムを解明していきたい。奄美産資源を様々な分野の研究者が分

け隔てなく協議・検討し、学術的面白さの探求そして産業として芽が開くような研究活動を一人の奄美出身者として、微力ながら尽力できたら本望である。



写真左) 上部の葉が白く色づいているハンゲショウ



写真右) 鹿児島大学で蒸留法を用いて香気成分を採取している様子