

## 針葉樹とは

「針葉樹」は一般に針状で細長い葉をもつ樹木をさしますが、学術的にはもう少し厳密に、裸子植物※の一群である「針葉樹類」を意味する言葉として使われます。マツはまさに針葉樹ですが、やや幅広い葉をもつイヌマキなども針葉樹であり(写真1)、「広葉樹」には普通含まれません。これら針葉樹はいずれも「球果」をつくることから球果類とも呼ばれます。いわゆる松笠(まつぼっくり)も球果の一つです。ただ、松笠のように種子が堅い鱗片に覆われているものばかりでなく、肉質の鱗片に包まれているものもあるなど、その形や構造は様々です。

種の多様性という点で現在は被子植物全盛の時代ですが、針葉樹も北半球の北方域を中心に大森林を形成しているなど、生態系の基盤や二酸化炭素の貯留源として重要な役割を果たしています。日本では北海道と、東北から中部地方にかけての山岳地帯を中心に自然性の針葉樹林がまとまって分布しています。また、日本の森林の約4割は人工林(植林)ですが、その大部分をスギ、ヒノキ、カラマツなどの針葉樹が占めています。兵庫県の人工林率も同程度で、スギ、ヒノキがその大半を占めており、針葉樹のもつ役割や機能は地域スケールでも重要といえます。



写真1 イヌマキの雌花

青白い胚珠(球果の鱗片に相当する套皮(とうひ)に包まれている)が花托(かたく)についている。花托は時期が進むにつれ赤く肥大し(右下)、食べられる。

※胚珠が心皮(雌しべを構成する特殊な分化をした葉)に被われず露出した状態にある植物群で、被子植物と対する種子植物の一群。

## 針葉樹の利用と保護

ヒノキをはじめとして針葉樹の材は耐朽性に優れたものが多く、建築材や土木材として古くから利用されてきたほか、樹種の特長に応じ、燃料木や日用品の資材・原料としても使用されてきました。兵庫県には現在、マツ科、マキ科、ヒノキ科、イチイ科に属する計16種の針葉樹が自生し、このうちアカマツ、クロマツ、ゴヨウマツ、モミ、ツガ、スギ、ヒノキ、アスナロが代表的な高木種ですが、いずれの林も伐採など人の影響を強く受けており、その原生林を県内で見ることができません。ただ、山地の岩場や急峻な尾根などには、自然に定着・更新したと考えられる針葉樹の自然林が現在もわずかながら見られます(写真2)。

利用の歴史とは対照的に、神社やお寺には地域で祀られ、大切に保護されてきた針葉樹が多く残されています(写真3)。これらの針葉樹は地域の自然環境や伝統文化の象徴ともいえる存在であり、その保護の背景には、太古の森の主要な構成種であった針葉樹への畏敬の念が込められていると考えられます。



写真2 急峻な尾根に生育するヒノキ(姫路市、雪彦山)

土壌の浅い岩場のような環境に生育している。写真の個体の幹は比較的まっすぐ伸びているが、急斜面に定着した個体は曲がった幹をもつものが多い。

## 針葉樹の変遷

兵庫県内での針葉樹の自然分布は限られています。このような状況が過去からずっと続いてきたわけではありません。日本の植物相と植生は列島誕生以来大きな変動を経て形成されてきました。気候が温暖で穏やかだった新第三紀には、国内で現在は化石としてみつかるとメタセコイア、スイショウなどの繁栄する時代がありました。第四紀については最近の研究から植生変遷の状況が詳しくわかってきています。例えば、気候の寒冷化・乾燥化が進んだ最終氷期の最寒冷期(約2万年前)、近畿地方では低地から山地にかけてマツ科の針葉樹(マツ属、モミ属、ツガ属など)が多く、トウヒ、ウラジロモミ、



写真3 モミの巨樹(篠山市、追手神社)

幹周が7.8mある国内最大級のモミで、国指定の天然記念物である。モミは自生する高木性の針葉樹の中では短命な樹種であり、ここまでの巨樹は珍しい。

## ゴヨウマツ

ゴヨウマツは短枝に5本の葉をつける五葉松類の一種で(アカマツやクロマツは二葉松類)、ヒメコマツ(姫小松)とも呼ばれます。北海道(南部)、本州、四国、九州に分布し、建具や欄間のほか、庭木や盆栽としてよく利用されます。兵庫県での自生地は限られ、個体群の規模もごく小さいことから、針葉樹としては唯一、県のレッドデータブックに絶滅危惧種として記載されています。写真の自生地では実生もみられ、樹林の更新が期待されますが、集団は

コメツガといった亜寒帯性の針葉樹も広く分布していました(写真4)。その後の温暖化と多雪化によりシイ・カシ類やブナの繁栄する時代がやってきますが、人の森林資源への収奪圧が高まった弥生時代以降、攪乱地に適応的なアカマツが大きく分布を広げました。アカマツ林は現代に至るまで里山として利用されてきましたが、1900年代半ばに起こった燃料革命を境に放置され衰退し、さらにマツ枯れ(マツ材線虫病)の拡大により大きく縮小しました。ここ数十年の植生変化は歴史時代全体でもみても劇的なものであり、その実態をとらえていくことは国土や生物多様性の保全に向け重要な課題の一つといえます。

黒田有寿茂(自然・環境再生研究部)



写真4 トウヒ・ウラジロモミ林(紀伊山地、大台ヶ原)

トウヒ、ウラジロモミは山地帯(ブナ帯)の上部から亜高山帯にかけて分布する。兵庫県では現在はみられず、近畿地方では紀伊山地の高標高域に限られる。

孤立的で近親交配により遺伝的な劣化の進む可能性があります。今後は現地のモニタリングと合わせ、より詳しく研究を進めていく必要があります。

黒田有寿茂(自然・環境再生研究部)



ゴヨウマツ林(朝来市)