

今日からはじめる
自然観察

自然観察

じっくり観察 松ぼっくり



ただたえこ
多田多恵子
植物生態学者

コロコロした形がかわいい松ぼっくり。よく見るのはアカマツやクロマツのもので、秋には樹上で鱗片が開き、プロペラ型の種子がくるくる回って落ちてきます。野山や公園で探せば、さまざまな松ぼっくりが見つかります。



マツの花と松ぼっくり

花粉症で有名なスギやヒノキと同じく、マツの花も花粉を飛ばします。花粉は、花粉管を通じて卵細胞に達するため、花粉管が伸びる方向に花が向いています。そのため、マツの花は「雄花」と「雌花」があり、雄花から花粉が飛ぶ方向に雌花が向いています。また、花粉は風で運ばれますが、花粉管が伸びる方向に風が吹く方向に花が向いています。そのため、マツの花は「雄花」と「雌花」があり、雄花から花粉が飛ぶ方向に雌花が向いています。

マツの花と松ぼっくりは、花粉管を通じて卵細胞に達するため、花粉管が伸びる方向に花が向いています。そのため、マツの花は「雄花」と「雌花」があり、雄花から花粉が飛ぶ方向に雌花が向いています。また、花粉は風で運ばれますが、花粉管が伸びる方向に風が吹く方向に花が向いています。そのため、マツの花は「雄花」と「雌花」があり、雄花から花粉が飛ぶ方向に雌花が向いています。

さまざまな松ぼっくり

松ぼっくりは、葉が変化したもので、一枚一枚の鱗片（種鱗ともいいう）は葉が変化したもので、コウヤマキやスギの球果では、しばしば先端から枝葉が伸びますが、これも松ぼっくりが枝の変形であることを示唆しています。

マキ、メタセコイアなどは松ぼっくりに準じる硬い球果をつくります。マキ、メタセコイアなどは松ぼっくりをつくります。マツ科以外の針葉樹でもヒノキ、スギ、コウヤマキ、エゾマツなども松ぼっくりをつくります。松ぼっくりは、もともと枝の変形で、一枚一枚の鱗片（種鱗ともいいう）は葉が変化したもので、コウヤマキやスギの球果では、しばしば先端から枝葉が伸びますが、これも松ぼっくりが枝の変形であることを示唆しています。

松ぼっくりは、針葉樹のマツの仲間の種子をつくるための器官です。「松かさ」とも呼び、植物学では「球果」といいます。アカマツやクロマツのほか、同じマツ科のゴヨウマツ、モミ、シラビソ、ヒマラヤスギ、カラマツ、コメツガ、エゾマツなども、それぞれ形や大きさや色の異なる松ぼっくりをつくります。マツ科以外の針葉樹でもヒノキ、スギ、コウヤマキ、エゾマツなども松ぼっくりをつくります。マツ科以外の針葉樹でもヒノキ、スギ、コウヤマキ、エゾマツなども松ぼっくりをつくります。

松ぼっくりは、アカマツやクロマツの花も春に咲いて雄花は花粉を風に飛ばします。枝先の雌花が松ぼっくりに育ちますが、成熟には時間を要し、2年目になると葉が変化して球果になります。球果は鱗片の上に2個ずつ並んでいて、薄い翼をつけています。秋の晴れた日、松ぼっくりは熟すと乾いて鱗片を広げます。すると、鱗片の上に2個ずつ並んでいて、薄い翼をつけています。

松ぼっくりは、アカマツやクロマツの花も春に咲いて雄花は花粉を風に飛ばします。枝先の雌花が松ぼっくりに育ちますが、成熟には時間を要し、2年目になると葉が変化して球果になります。球果は鱗片の上に2個ずつ並んでいて、薄い翼をつけています。秋の晴れた日、松ぼっくりは熟すと乾いて鱗片を広げます。すると、鱗片を離れます。種子は風に乗って飛び、新天地で芽を出します。種子を飛ばした松ぼっくりはやがて地面に落下します。でも、中には次第に色あせながら2、3年も枝に残っているものもあります。

松ぼっくりは、アカマツやクロマツの花も春に咲いて雄花は花粉を風に飛ばします。枝先の雌花が松ぼっくりに育ちますが、成熟には時間を要し、2年目になると葉が変化して球果になります。球果は鱗片の上に2個ずつ並んでいて、薄い翼をつけています。秋の晴れた日、松ぼっくりは熟すと乾いて鱗片を広げます。すると、鱗片を離れます。種子は風に乗って飛び、新天地で芽を出します。種子を飛ばした松ぼっくりはやがて地面に落下します。でも、中には次第に色あせながら2、3年も枝に残っているものもあります。

開かない松ぼっくりのわけは?

クロマツの花（雄花と雌花）と開花後1年の若い松ぼっくり（内にはクロマツの種子）

マツの種類によって、松ぼっくりの形や色、大きさ、枝への付き方はさまざまです。公園に植えられたヒマラヤスギの松ぼっくりは、ダチョウの卵を思わせる形と大きさで上向きに付きます。そのまま捨てたら素敵なのです

が、残念、木の上で分解して散ります。唯一形の残る先端部はバラの花を思わせ、ブローチをつくる人もいます。モミやシラビソは太くて立派な円柱形で枝に

木の種類によって、松ぼっくりの形や色、大きさ、枝への付き方はさまざまです。公園に植えられたヒマラヤスギの松ぼっくりは、ダチョウの卵を思わせる形と大きさで上向きに付きます。そのまま捨てたら素敵なのですが、残念、木の上で分解して散ります。唯一形の残る先端部はバラの花を思わせ、ブローチをつくる人もいます。モミやシラビソは太くて立派な円柱形で枝に

形いろいろ・松ぼっくり



コメツガ

分布：本州以南の亜高山帯。松ぼっくりは長さ1.5~2cm。枝先に下向きにつく。開花した年の秋に熟し、乾くと鱗片が開いて翼のある種子を飛ばす。

カラマツ

分布：本州の山地。各地に植林されている。松ぼっくりは長さ2~3cm。枝の上側に上向きに並び、鱗片は薄くて反り返る。開花した年の秋に熟し、種子には翼がある。

開いたり閉じたり、松ぼっくり

(写真はクロマツ ほぼ1/2サイズ)



晴れで乾燥すると松ぼっくりは開く。

雨にぬれると松ぼっくりは閉じる。

クイズ

ヒノキやスギも松ぼっくりに似た球果をつくる。どっちがどっち？

(ほぼ実物大)



答えは
35ページ

森のエビフライは誰のしわざ？

山や高原の林の地面で、小さなエビフライ？を拾うことがある。作成者はリスやムササビ、アカネズミ。松ぼっくりの鱗片を剥がして種子を食べた跡なのだ。識別は難しいが、ムササビやネズミ類はやや雑で松ぼっくりの下半分だけかじってポイした粗悪品も多い。沖縄本島では外来種のクマネズミが作成する。



樹上のニホンリス

エビフライ各種。
()内は推定される作成者。

左から
アカマツ
(ムササビ)、
カラマツ
(ニホンリス)、
エゾマツ
(エゾリス)、
リュウキュウマツ
(クマネズミ)



日本自然保護協会会員募集中！

お問い合わせはTEL：03-3553-4101 Eメール：nature@nacsj.or.jp
このページは、筆者の方に教育用のコピー配布をご了解いただいております
(商用利用不可)。http://www.nacsj.or.jp/katsudo/kansatsu/からPDFファイルがダウンロードできます。自然観察会などでご活用ください。

EPSON
EXCEED YOUR VISION

本コーナーは、エプソン純正カートリッジ引取回収サービスを利用されたお客様のポイント寄付によるご支援をいただいております。