

## 落葉広葉樹の休眠芽の芽鱗と寒さ・乾燥との対応について

斎藤新一郎(北海道立林業試験場)

冷温帯に生育している落葉広葉樹の休眠芽(冬芽)を観察すると、休眠芽(の本体)を一つむ芽鱗には、様々の形態のものがあることがわかる。そして、これらの多様な芽鱗の形態は、地史における気候の変遷と関係があると考えられる。

休眠芽には、冷温帯においても、裸出(無鱗)のものと、有鱗のものがある。そして、有鱗芽の芽鱗の起源には、托葉起源のもの(Stipular scales)と、葉身・葉柄起源のもの(Leafy scales)とがある。

天然分布からみると、裸出芽が有鱗芽よりも低緯度地方に限られるわけではなく、同科内の属や、同属内の種の分布が逆の場合もみられる。それゆえ、芽鱗の機能は防寒にあるとはいえない。裸出芽をもつ高木は、生育地をみると、沢沿い地のような湿潤・弱風地に限られているし、低木の生育地も林床のような湿潤・弱風地である。<sup>1)</sup> 芽鱗を除かれると、休眠芽の本体は、寒気には耐えるが、乾燥には耐えられず、防乾こそが芽鱗の本来の機能とみられる。

Leafy scales の場合には、葉身や葉柄が特殊化して芽鱗になったものであり、開葉時にはその移行態がみられる。Stipular scales の場合には、外側の芽鱗は葉身を欠いた托葉だけ(葉身の退化)であり、内側のそれは葉身と組になった托葉である。

広葉樹の落葉性の起源を、地史における気候の変遷のうち、寒冷気候の出現よりも、乾燥気候への応化(適応)とみるならば、<sup>2)</sup> それを可能にしたのは、伸芽から休眠芽への、そして、裸出休眠芽から有鱗休眠芽への進化であった、ということができる。

気 温	暑		暖	涼		寒
気 候 帯	熱 帯	亜熱帯	暖温帯	冷温帯	亜寒帯	寒 帯
森 林	常緑樹林	常緑樹林	落葉樹林	低木性落葉樹林	ツンドラ	
生 活 形	常伸高木	常緑高木		常緑低木	常緑小低木	
		(落葉高木)	落葉高木	落葉低木	落葉小低木	
葉の形態	常緑性	大葉	照葉	硬葉	針葉	
	落葉性	大葉	中葉	小葉		
芽の形態	伸芽	休眠芽(裸出)	休眠芽(有鱗)			
森 林	熱帯多雨林		雨緑樹林	サバナ	乾荒原(砂漠)	
乾 湿	多湿	潤	乾		極乾	

1) 斎藤新一郎, 1981: 乾燥への適応と多雪地の樹木の生活形. 雪氷S56大会講演予稿集, p. 50.

2) AXELROD, D. I., 1966: Origin of deciduous and evergreen habits in temperate forests. *Evolution*, 20, 1~15.