

大佐渡・小杉立の天然スギ林

伊藤 邦男

1. 天然スギ林の生態

佐渡における天然林は、大佐渡山系の北東脊梁部の北西（海府）側斜面に発達する。これらの天然スギ林のうち、特にみごとな林や巨木がみられるのは、新潟大学附属佐渡演習林内の天然スギ林（海拔 700～900 m）である。演習林の面積はおよそ 500ha である。

大佐渡山系の北東脊梁部の北西側斜面に天然スギの一大美林を成立させた環境条件はなんであろうか。ひとつは積雪が考えられる。多雪地では、一般に幼時に下枝が枯れ上がらず、やや下向きに枝を張る、多雪地特有な生育型をとる。そしてスギの場合も雪のために下枝が下がり、枝が地に接して根を出して大きくなる、いわゆる雪によるスギの生態型である「アシオ型」となる。佐渡の天然スギもこのアシオ型スギである。アシオ型のスギが林立するところは雲霧が立ちこめ、空中湿度が極めて高いことによるようで佐渡の美林もそのような立地条件にあるとみられる。

2. 天然スギ林の組成

樹高 18～20m、幹径 21～120cm、大スギと小スギの林立する天然スギの純林である。第一層の優占種はスギで、他種は混生しない。幹径 1m をこす母杉（大杉）を中心に伏条更新した小杉が母杉を同心円状に囲む群状構造がみられる。

第二層の亜高木層は樹高 8m。優占種のオオカメノキと混生するオオバクロモジ、ヤマモミジなどはブナ林要素である。また立地の湿潤を反映して、サワグルミやヒノキアスナロも混生する。

低木層の優占種はエゾアジサイまたはヒノキアスナロ、草本層の優占種はヤマソテツで、いずれも立地の湿潤を指標する。

林床（低木層・草本層）の植被率が 40～80% と高いのも、天然スギ林の特徴である。エゾアジサイ、ヤマソテツ、タムシバ、スマレサイシン、ハイイヌツゲ、ハイイヌガヤ、ヤマモミジ、ツルシキミ、オオタテツボスミレ、リョウメンシダなどの日本海側のブナ林床に生育する日本海要素が多く生育する。またヤマソテツ、リョウメンシダ、カラクサイヌワラビ、ハクモウイノデ、ミヤマイタチシダ、オシダ、ミゾシダなどのシダ植物が豊産する。

これらの構成種はいずれもブナ林にみられるブナ

林要素であり、ブナ林域の中で特に霧が発生し、土壌が湿潤で空中湿度が高い所はブナに代ってスギが優占し、天然スギ林となる。天然スギ林に強くむすびついている植物（標徴種）はマルバフユイチゴである。この天然スギ林は、マルバフユイチゴを林床にもつマルバフユイチゴスギ群落である。

3. 天然スギ林の群状構造

佐渡では天然スギを「マカズオオリノキ」という。天然杉は“蒔（ま）かずとも自然に生（おお）る木”の意味である。

天然スギ林には胸高直径 2m をこす（最大は 2、7m）、樹齢 1,000 年以上と推定されるスギの巨木が散在して生育している。また幹径 1m 前後、樹齢 200～300 年の大杉もみられる。この大杉（親杉）を中心に放射状に伏条枝が伸び、その先端に小杉（子杉）が林立する。いわゆる伏条更新により大杉を中心に同心円状に小杉がとりかこみ、小杉が林立する。“小杉立”のなまえは、天然更新による天然杉の生態、すなわち小杉の林立を適確に表現している。

小杉といっても、細い貧弱な小さな杉ではない。巨杉、大杉に対する小杉であり、幹径 40～60cm の用材林として最も適当な杉の林立する“小杉立”である。

天然杉にみられる親杉（母幹）の伏条更新によって生じた、親杉を中心に配置される小杉の林立を「群状構造」または「群状配置」と呼ぶ。

親杉を中心とした小杉の群状配置は整然として見事である。

この群状配置は不安定な立地や生育年数の経過などによりくずれるが、かつての伏条更新により群状配置は読みとることができる。

4. 天然スギ巨木林

大佐渡の北海岸の大倉より車で尾根の大倉越え（海拔 740m）に達する。この尾根より北東方向へ 3Km。この山道は関越えの成人道と呼ばれる。天然スギの巨木林（海拔 800m・方位 W・傾斜 25°）に到着する。林の胸高幹径（長径）は 90・110・125・130・140・150・190・270cm、樹高 25～30m、樹冠幅 10～18m、まさに天をおおい地を圧する天然スギの巨木林である。亜高木層の優占種はオオカメノキ、低木層はエゾアジサイ、草本層はマルバフユイチゴで、林床（3～4 層）の植被率も 90



大佐渡・小杉立の天然スギ林

～100 %と高く、出現種数40種。スギ、マルバフユイチゴ、エゾアジサイを区分種とする典型的なマルバフユイチゴースギ群落である。

5. 天然スギの巨木

「関越の大王杉」と命名した天然スギの巨木は、樹高30m、樹冠幅18m、胸高長径 2.4m・1.3m・0.9m が一群となり、その根元幹周は14.3mの巨木である。支幹の折れ口には、コバノトネリコが着生し、幹にはゴドウズルが着生し、老木ながらなお樹勢盛んである。

また「関越の大王杉」と命名した天然スギの巨木はスギの1本立で、樹高27m、樹冠幅17m、胸高長径 2.7m、胸高短径 1.7m、胸高幹周 7.3m、根元幹周 9.5mのみごとな巨木である。樹齢1,000年と推定される老杉であるが、衰微の徴候は一切ない樹勢旺盛な巨木で、佐渡島に珍存する天然スギの唯一最大の巨木であろう。

天然スギ林（地域）を指定する理由

大佐渡山系北東部の脊梁の北西斜面のうち、新潟大学附属演習林内の小杉立を中心とした、スギ林は自然が保たれた天然杉の一大美林域である。

(1) 天然スギ林には県下稀なヒバの天然林がモザイク状に分布する。天然スギ及び天然ヒバの生育する立地は、山地のゆるやかな傾斜地または凹地

であり、常に雲霧におおわれる湿潤な地である。

(2) この天然スギは地際に枝条が分岐するアシオスギ型であり、大杉（母樹）を中心に、放射状に枝条が地際を伸び、子杉（小杉）が同心円状に配置する群状（伏条）構造となる。

(3) 天然林は高木層・亜高木層・低木層・草本層と4つの階層構造となる。

(4) このような群状（伏条）構造及び階層構造は、植林されたスギ林にみられない天然スギ林の特徴である。

(5) 天然杉の林床には、天然杉林にむすびつきの強い植物（標徴種）のマルバフユイチゴ、ヤマトグサなどが生育する。

(6) 大王杉、仁王杉で代表される樹高30m、胸高幹径2.7m、最大幹周7.3mのスギの巨木が、天然スギ林内にみられる。

以上最もよく保存された天然林・スギ巨木林は県下にも稀産であり、スギの生態・分布の上からも貴重な林である。この林の成立する地域を自然環境保全地域として、指定して保護したい。

本文は、佐渡の植物第5集「佐渡植物風土記」（1989年 10月発刊予定）から抜粋したものである。

（佐渡郡金井町千種）