



# 縄文スギ樹勢回復措置

## 平成9年度事前調査

平成9年度の調査では、縄文スギ周辺特に南側斜面の縄文スギから展望デッキの間で、植生の回復がみられないことについて問題点がどこにあるのか本調査のための事前調査と位置づけ、併せて回復のための処置を示すことを目的に行った。

調査区域の状況は、表層土に多量の未分解性の有機物が残りヘドロ状態に変化し、どぶ臭いにおいを発していた、これは過湿状態であると考えられ、この状態で根毛が発生しても数日後に土壤腐朽菌のため養分吸収が阻害され枯死するものと考えられる。

また、埋土層の中に埴土の塊が点々と存在しているよう、細根が生長しても埴土の塊では、透水性や通気性の悪化による酸素不足も懸念される。

予備調査段階での環境改善の方策としては、下記のことが考えられる。

- ①ヘドロ状態の未分解性有機物の改善と過湿を軽減するための排水対策。
- ②A0層の十分な確保を図る

## 平成10年度調査

平成9年度事前調査の結果を基に今回は、縄文杉周辺裸地部の土壤調査・植生調査・詳細な測量を実施した。

なお、縄文杉周辺裸地部分と比較する地域として、植生の荒らされていない夫婦杉周辺でも土壤調査と植生調査を行った。

今回の土壤調査結果をまとめてみると、土性は、縄文杉・夫婦杉とともに砂壤土で（やや不良）と判定されたが、夫婦杉では、細根・ひげ根が多数確認され、根群の伸長では（良）と判定された。

土色では、縄文杉・夫婦杉とともに黒褐色～黒色で（良）と判定されている。

土壤の構造は、縄文杉は一部に団粒状が見られるが、それ以外は粒状で（やや不良）と判定され、夫婦杉は、表層から20cm前後までは団粒状で（良）と判定された。

乾湿では、縄文杉・夫婦杉とともに、湿～半湿で（やや不良）と判定された。

土壤硬度は、縄文杉の埋土層では15mm～27mmと硬いところも見られ、上部の表層部は17mm～25mmで、夫婦杉では14.5mm～18mmと縄文杉に比べ低い値を示した。

EC（電気伝導率）は、縄文杉の土壤検査結果（0.02～0.06m/s）から判断すると、全力所とも（養分欠乏）と判定され、夫婦杉では表層部分は0.1m/s以上とやや高い値を示し、発芽試験でも縄文杉土壤より生育良好であった。

pH値では、縄文杉pH4.23～5.20、夫婦杉pH3.90～4.56とともに（やや不良）。

その他、CEC（陽イオン交換容量）、リン酸吸収係数、可給体リン酸、硝酸態窒素、塩基飽和等について調査を行ったが、縄文杉の土壤と夫婦杉の土壤では大きな違いは見られなかった。

この結果から見てみると、縄文杉周辺土壤も夫婦杉の土壤と質の面では大差ないことが分かる、違いはA0層が欠乏している事により優良微生物の発育ができないという点であった。



◎ 土壌調査状況写真

## 平成10年度試験地設定

この調査結果を受け、今回の試験地では客土したA0層に土壤改良材を混合して酸性土壤を中和させ、そのA0層が流出しないように編柵工を階段状に作り流出を防ぐ対策をとり、また、排水対策としてD0パイプの設置も行った。

以上の工法には、化学肥料のような即効性はないが、土壤中にいる土壤生物（ミミズ、昆虫）、および微生物等を利用し、永続的に縄文杉へ養分・ミネラル等の吸収を行わせ、これに植生が回復すればA0層の流出を防ぎ落葉によってさらにA0層が活性していくものと考えられる。

### ◎ 試験地設定状況写真

