

5 節 調査成果のまとめ

三瓶埋没林調査保存検討委員会

平成10年度の調査によって、地下に埋没している巨木群の先端部が発見され、三瓶小豆原埋没林と命名された。発見に引き続き、島根県により保存・活用と学術的意義の解明を目的に調査が精力的に行われた。平成11年度に行われた第一次学術調査は、三瓶埋没林調査保存検討委員会のもとに計画的に行われ、多くの貴重な調査結果が得られた。また、共同調査という形で各分野の専門の研究者の協力も得ることができ、本報告書にも研究者諸氏の玉稿を賜った。本中間報告では、平成11年度までの経過と成果を報告するにいたり、また、研究者諸氏の玉稿を賜った。

本節ではここまでの調査成果のまとめとして、①三瓶小豆原埋没林の埋没状況と成因、②森林形成時の古環境、③今後の調査に向けての3項目について簡略に述べる。

①三瓶小豆原埋没林の埋没状況と成因

レーダー探査とボーリング調査から、埋没林は深度15m前後に達する深い埋没谷の斜面に生育していたことが明らかになった。掘り出し調査では埋没林を埋積する地層と、基盤斜面に残る古土壌が確認された。また、年代測定や周辺地域の地質調査によって、埋没林の形成に約3,500年前の三瓶火山の噴火活動が関与していることが明らかになった。

埋没林を埋積する地層は上部が三瓶火山噴出物の二次堆積物からなる河川性堆積物、下部が火砕流堆積物および土石流堆積物であることが明らかになった。元素分析による被熱調査によると、A-9幹根元付近の材表面は320℃前後の熱を受けたと推定された。火砕流や土石流に覆われながら焼失、倒壊を免れていたことが確認されたことで、三瓶小豆原埋没林の形成が奇跡的であったことをあらためて認識させられた。また、莫大な量の火山噴出物とそれによってなぎ倒された巨大な流木群によって火山災害の威力を思い知らされた。

②森林形成時の古環境

縄文時代の森林がそのままの形で発見されたことで、当時の植生復元の貴重な手がかりが得られた。特に、標高200m程度の低地にスギの巨木林が存在していたことが確認されたことは、植生学分野のみならず、考古学分野への貢献も予想される。

また、実計測数で400本を越える年輪試料は、年輪年代学の基礎資料としての価値を持つと共に、当時の古気候変動の解析につながる可能性がある。

流木についての樹種鑑定も行われ、埋没林内の樹種構成の一部が明らかに成りつつあるが、明らかになった樹種のうち、A-22がコジイ（ツブラジイ）類似種とされたことは、コジイが現在島根県内に分布していないことから興味深い。

A-9の根元付近では基盤斜面上に残存する古土壌が観察された。採取された古土壌試料は次年度以降に詳細に分析を行う予定であるが、予察的な観察によって未分解の葉や昆虫遺体が発見され、記載された。今後の調査によって森林内における昆虫相が明らかにされることが期待できる。

材の保存状態が良好であったことからDNAの抽出も成功した。森林内における遺伝的多様性の解明、現存集団との対比が期待される。

③今後の調査に向けて

平成12年度前半までの調査は、三瓶自然館へ展示されることになるA-9幹とA-5幹の掘り出し作業が主体であった。その際に採取された土壌試料等はこれまでは予察的調査にとどまっており、今後の分析処理によって多くの情報が得られることが期待される。

また、埋没林の形成には三瓶火山の活動が直接関与しており、形成史解明の上で火山活動史の解明が必須である。さらに、三瓶火山は今後も火山災害を引き起こす可能性を持った火山であることから、活動史の解明が、将来起こりうる災害へ備えるためのハザードマップの作成等へ発展し、社会生活への貢献がなされることが望まれる。

なお、このような調査は多くの時間と労力を要するものである。埋没林調査が「三瓶自然館の展示品調達」という一過性の作業にとどまることなく、長期的な展望のもとに研究体制の確立がなされることが期待される。